3DOM

Free Datalogger Oriented Manager

Manuale utente

Aggiornamento 30/03/2015

Cod. SWUM_00286_it

Sommario

1. Introduzione

3DOM (*Free Datalogger Oriented Manager*) è il programma utilizzato per configurare gli strumenti di acquisizione LSI LASTEM della famiglia E-Log, R-Log M-Log e S-Log. Questo programma consente di:

- Creare e modificare le configurazioni degli strumenti;
- Inviare e ricevere le configurazioni tramite vari tipi di connessione;
- Esportare o importare configurazioni fra strumenti diversi;
- Impostare l'orologio dello strumento e verificarne le statistiche di funzionamento;
- Verificare i valori delle misure aggiornati istante per istante nello strumento;
- Configurare le opzioni di salvataggio dei dati;
- Scaricare e salvare i dati elaborati dagli strumenti.

2. Requisiti del sistema

Il programma richiede i seguenti requisiti hardware e software:

Personal computer

- Processore con frequenza di funzionamento 600 MHz o superiore, 1 GHz raccomandato;
- Scheda video: SVGA risoluzione 1024x768 o superiore; impostazione normale della risoluzione dello schermo (96 dpi).
- Sistema operativo (*):
    - Microsoft Windows XP SP3 (solo 32bit) /Vista/7/2003/8/2008/10
- Microsoft .NET Framework 3.5 (**);

(*) I sistemi operativi **devono essere aggiornati con gli ultimi aggiornamento rilasciati da Microsoft** e disponibili tramite le funzionalità di *Windows Update*; per i sistemi operativi non riportati non è garantito il corretto e completo funzionamento dei programmi.
(**) il programma di installazione *Microsoft .NET Framework 3.5* è presente nei DVD dei prodotti *LSI Lastem* rilasciati dopo il marzo 2011 e, se necessario, viene automaticamente installato durante la procedura di installazione avviata dal DVD. In caso non si disponga della versione aggiornata del DVD dei prodotti è possibile scaricare il programma di installazione del *Microsoft .NET Framework 3.5* direttamente dal centro installazioni *Microsoft* all'indirizzo http://www.microsoft.com/downloads/it-it/default.aspx inserendo nel campo di ricerca il termine ".NET".
Nei sistemi con Windows 8 é possibile abilitare .NET Framework 3.5 anche manualmente dal **Pannello di controllo**. Nel **Pannello di controllo** scegliere **Programmi e funzionalità**, quindi **Attivazione o disattivazione delle funzionalità Windows**, quindi selezionare la casella di controllo **Microsoft .NET Framework 3.5.1**. Per questa opzione è necessaria una connessione Internet.

Strumenti di acquisizione

- Data logger LSI LASTEM E-Log, R-Log, M-Log, S-Log; data radio communicator LSI LASTEM R-Comm.

3. Installazione

Verificare innanzitutto i requisiti di sistema richiesti. E' necessario eseguire il *login* con diritti di amministrazione del sistema; in caso contrario l'installazione del prodotto risulterà non corretta.

Se il PC è configurato per l'auto-avvio dei programmi da CD, sarà automaticamente visualizzata la maschera principale del CD, da cui sarà possibile selezionare le operazioni desiderate. Nel caso in cui questa maschera non sia visualizzata in modo automatico, aprire manualmente il file *index_ita.htm* posto nella cartella principale del CD.

Nel caso in cui si desideri utilizzare il programma riversando i dati nell'archivio del programma *InfoGAP*, è opportuno installare quest'ultimo prima di avviare *3DOM* per la prima volta.

Per il funzionamento del programma 3DOM non è necessaria l'installazione di alcuna licenza; la licenza invece richiesta se si vuole archiviare i dati in InfoGAP (la stessa fornita con software InfoGAP).

3.1. Modifica della lingua del programma

Il programma utilizza la lingua italiana se il sistema operativo del computer è in versione italiana; se il sistema operativo non è in lingua italiana, 3DOM utilizza la lingua inglese. Per forzare l'uso della lingua italiana o inglese, qualsiasi sia la lingua del sistema operativo, è necessario aprire con un editor di testi (es. Notepad) il file "*C:\Programmi\LSI-Lastem\3DOM\bin\LSI.3Dom.exe.config*" e modificare la seguente impostazione:

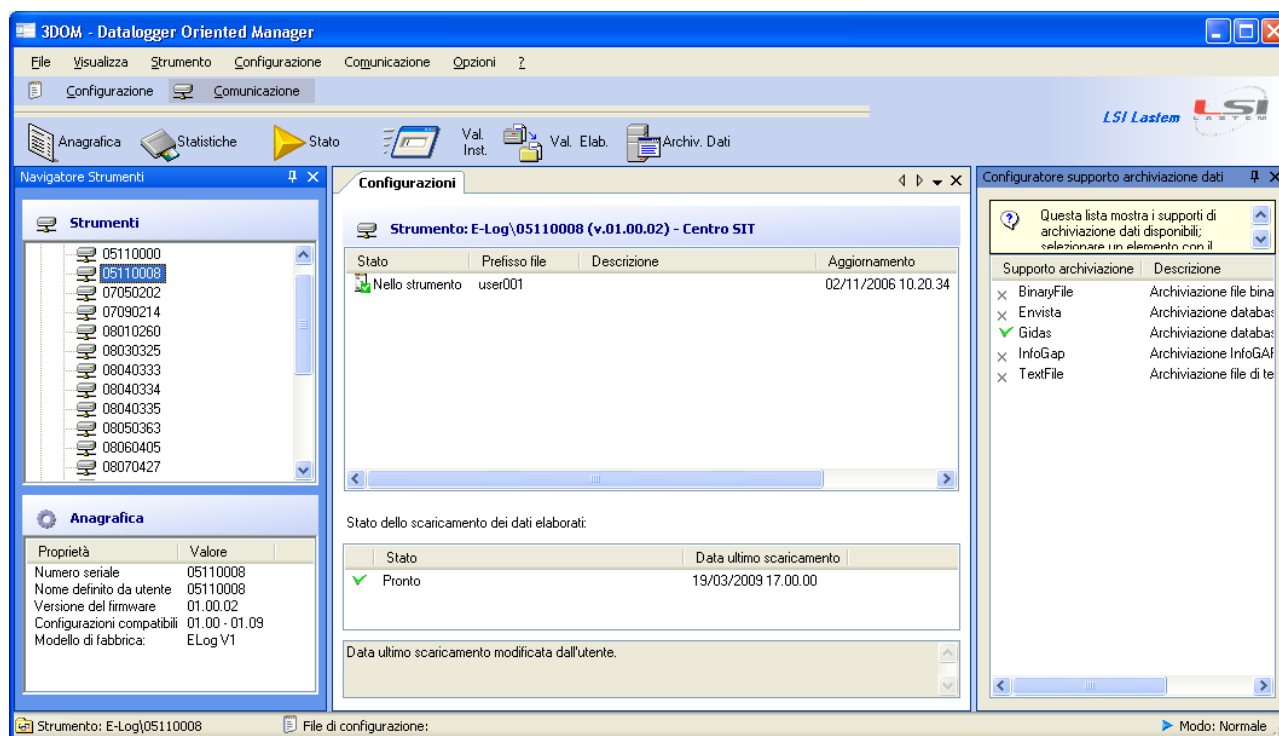
```
<setting name="UserDefinedCulture" serializeAs="String">
<value>en-us</value>
```

Il valore <value>en-us</value> imposta il programma in inglese, il valore <value>it-it</value> lo imposta in italiano.

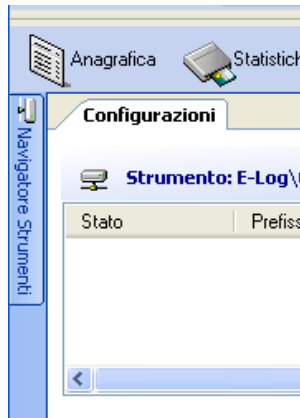
ATTENZIONE
Se l'editor di testi non consente il salvataggio del file dopo la sua modifica è necessario riavviarlo come amministratore del computer.

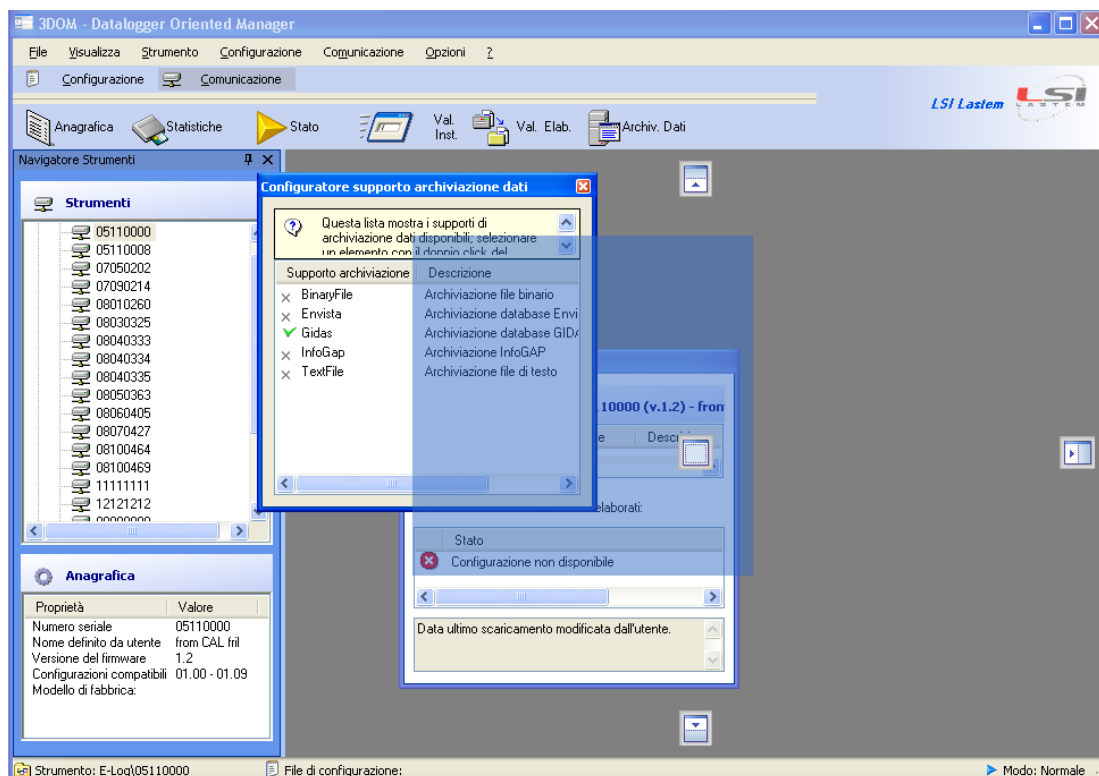
4. Descrizione e utilizzo del programma

4.1. La finestra principale

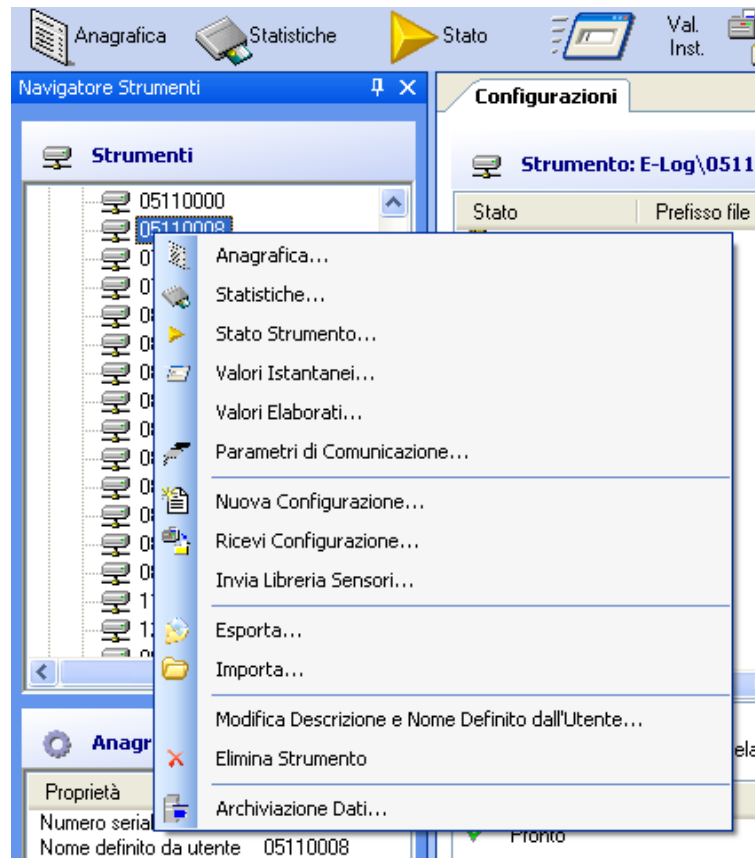
La finestra principale dell'applicazione ha questo aspetto:

- *Navigatore Strumenti*: mostra, suddivisi per tipologie, gli strumenti già configurati nel computer locale, indicati con il loro numero di matricola;
- *Anagrafica*: indica le informazioni anagrafiche dello strumento selezionato;
- *Configurazioni:* mostra, per lo strumento selezionato, la lista dei file di configurazione ad esso associati; se lo strumento è stato correttamente configurato, la configurazione operativa è indicata con lo /stato *Nello strumento* e l'icona ; nella parte inferiore viene indicato lo stato dell'ultimo scaricamento dei dati elaborati dello strumento selezionato e la data dell'ultimo dato scaricato correttamente: nel caso si siano verificati eventuali errori, ne viene riportata la descrizione;
- *Configurazione supporto archiviazione dati:* mostra i supporti di archiviazione configurati per lo scaricamento dei dati elaborati;
- La barra di stato mostra lo strumento selezionato, la configurazione selezionata e la modalità di funzionamento;
- Selezionando una tipologia di strumenti nel pannello *Strumenti*, nel pannello di destra viene visualizzato lo stato di scaricamento di tutti gli strumento di quella tipologia configurati nel PC.

E' possibile che l'aspetto del programma sia differente perché è possibile modificare la posizione di queste finestre:

- se la finestra presenta nella barra del titolo l'icona 📌 la finestra è sempre visibile; se presenta l'icona ⊣ significa che la finestra si nasconde automaticamente quando non è selezionata mostrando solo una etichetta ancorata al bordo della finestra principale. Per ripristinare la finestra è sufficiente fare click con il mouse su questa etichetta.

Per modificare l'aspetto della icona di visualizzazione è sufficiente clickarci sopra;

- è possibile chiudere la finestra di configurazione dei supporti di archiviazione dei dati; per visualizzarla nuovamente selezionare il menu *Opzioni*→ *Configurazione archiviazione dati*.
- è possibile spostare le finestre e ancorarle in altre posizioni dello schermo trascinandole per la barra del titolo: durante il trascinamento vengono visualizzate le possibili nuove posizioni di ancoraggio.

Il programma dispone di un menu che consente di attivare tutte le funzionalità disponibili e di una barra dei pulsanti, che ne visualizza le funzionalità principali: i due pulsanti *Configurazione* e *Comunicazione* permettono di selezionare i pulsanti visualizzati nella barra dei pulsanti, raggruppandoli in base alla loro funzionalità.

4.1.1. La struttura dei menu

Il programma dispone di un menu principale ed una serie di menu contestuali che si autoconfigurano in base all'elemento selezionato.

Il menu principale è costituito dai seguenti elementi:

- ***File:***
  - *Importazione dati binari*: importa dati scaricati dal dispositivo mobile o da 3DOM sul supporto di archiviazione BinaryFile (vedi 4.6.2.5)
  - *Esci*: consente l'uscita dal programma.

- ***Visualizza:***
  - *Aggiorna*: aggiorna il contenuto di tutti i pannelli presenti;
  - *Ordina per matricola di fabbrica*: ordina la lista degli strumenti in base alla loro matricola di fabbrica;
  - *Ordina per nome definito da utente*: ordina gli strumenti in base al nome (o numero) impostato dall'utente;
  - *Ordina per descrizione*: ordina gli strumenti in base alla loro descrizione;
  - *Visualizzatore codici di errore*: mostra la finestra che visualizza la descrizione estesa dei codici di errore in base al codice numerico restituito dallo strumento;
  - *Ripristina disposizione finestre*: riordina le finestre secondo la disposizione standard.

- ***Strumento:***
  - *Nuovo*: inserisce un nuovo strumento;
  - *Elimina*: elimina lo strumento selezionato;

- *Parametri di comunicazione*: configura i parametri di comunicazione dello strumento selezionato;
   - *Modifica descrizione e nome definito da utente*: modifica, per lo strumento selezionato, il nome (o numero) definito dall'utente e la descrizione associata allo strumento selezionato;
   - *Esporta*: esporta tutte le configurazioni, i dati di calibrazione e i parametri di comunicazione dello strumento selezionato;
   - *Importa*: importa le configurazioni di uno strumento precedentemente esportate.
   - *Ricerca Strumenti*: avvia l'utilità per la ricerca degli strumenti connessi sulla porta seriale (vedi §5)

- ***Configurazione:***
   - *Nuova*: crea una nuova configurazione per lo strumento selezionato;
   - *Modifica*: modifica la configurazione selezionata;
   - *Modifica la descrizione della configurazione*: modifica il nome e la descrizione della configurazione selezionata;
   - *Rinomina*: rinomina la configurazione selezionata;
   - *Elimina*: elimina la configurazione selezionata;
   - *Salva come nuova configurazione*: salva la configurazione selezionata con un altro nome;
   - *Salva come nuovo modello*: salva la configurazione selezionata come un nuovo modello, utile per generare nuove configurazioni anche per altri strumenti;
   - *Invia*: invia la configurazione selezionata allo strumento;
   - *Ricevi*: riceve la configurazione dello strumento selezionato;
   - *Invia libreria sensori*: aggiorna la libreria dei sensori dello strumento collegato secondo firmware più aggiornato.
   - *Invia la configurazione al server FTP di LSI LASTEM.*

- ***Comunicazione:***
   - *Anagrafica*: riceve l'anagrafica dello strumento selezionato;
   - *Statistiche*: visualizza le statistiche dello strumento selezionato;
   - *Stato*: visualizza lo stato di funzionamento dello strumento selezionato;
   - *Valori istantanei*: visualizza i valori istantanei dello strumento selezionato;
   - *Valori elaborati*: riceve i dati elaborati presenti nello strumento selezionato salvandoli nei vari supporti configurati (vedi §4.6.2).
   - *Disconnetti modem*: disconnette il modem nel caso sia stato lasciato attivo.

- ***Opzioni:***
   - *InfoGAP*: imposta il programma per il funzionamento in modalità compatibile con l'archiviazione dei dati nel database del programma *InfoGAP*;
   - *Configurazione archivio dati*: imposta le proprietà dei vari archivi disponibili per il salvataggio dei dati elaborati.
   - *Gestione licenze*: avvia il programma di gestione delle licenze.
   - *Configurazione rapporto*: imposta il programma predefinito per la visualizzazione dei rapporti delle configurazioni degli strumenti

- ***?:***
   - *Manuale utente*: visualizza questo manuale;
   - *Verifica aggiornamenti*: verifica la disponibilità di aggiornamenti per il programma;
   - *E-Log guida rapida*: visualizza la guida rapida degli strumenti E-Log;
   - *R-Log guida rapida*: visualizza la guida rapida degli strumenti R-Log;
   - *M-Log guida rapida*: visualizza la guida rapida degli strumenti M-Log

- *S-Log guida rapida*: visualizza la guida rapida degli strumenti S-Log
- *Informazioni su*: mostra la finestra di informazioni generali sul programma.
- *Informazioni sulla libreria*: visualizza la versione delle librerie utilizzate dal programma.

4.2. Creare un nuovo strumento

Questa è la prima operazione da eseguire una volta installato il programma. Ogni strumento funziona con un proprio file di configurazione: in esso sono presenti una serie di informazioni, tra cui la lista dei sensori utilizzati e le loro logiche di acquisizione. Ogni strumento viene configurato in fabbrica con un file di configurazione standard. Per modificare le informazioni del file standard, esso deve essere scaricato dall'apparecchio; nel caso non sia possibile ricevere il file di configurazione dallo strumento è possibile richiederlo a LSI LASTEM. Una volta che il file standard è sul PC potrà essere duplicato e modificato, quindi inviato allo strumento, il quale inizierà a lavorare con la nuova configurazione.

Selezionare il menu *Strumento->Nuovo*. Questo comando avvia la procedura guidata per l'inserimento di un nuovo strumento. La procedura propone due percorsi:

1. Inserimento di un nuovo strumento direttamente collegato al computer (operazione normalmente consigliata);
2. Inserimento di un nuovo strumento a partire dal suo file di calibrazione (se LSI LASTEM ha fornito il file separatamente).

E' inoltre possibile inserire un nuovo strumento mediante la procedura di importazione delle configurazioni di uno strumento attivabile dal menu *Strumento -> Importa*. (vedi §4.4.12). In questo modo è possibile duplicare facilmente le configurazioni degli strumenti tra diversi PC che hanno necessità di comunicare o gestire i dati dello strumento.

4.2.1. Inserimento di uno strumento collegato al computer

Per inserire un nuovo strumento direttamente collegato al computer, nella prima schermata della procedura guidata NON selezionare la casella di testo *Inserimento di un nuovo importando i parametri di calibrazione.*

Collegare lo strumento alla porta seriale del PC per mezzo del cavo seriale in dotazione. Nelle schermate seguenti specificare o inserire:

1. I parametri di base per la comunicazione; per le comunicazioni seriali verificare in particolare la porta seriale utilizzata e la velocità di comunicazione che per impostazioni predefinita è 9600 per E-Log e 57600 per gli altri strumenti;
2. Se la procedura guidata riesce a comunicare con lo strumento ne visualizza la matricola di fabbrica, la matricola definita dall'utente e la descrizione; è possibile modificare questi ultimi due parametri.

Prima di concludere la procedura guidata, se il programma sta funzionando in modalità *InfoGAP* (vedi §4.4.1), è possibile inserire direttamente nel database *InfoGAP* il nuovo strumento configurato.

Una volta completata la procedura di inserimento, il programma si ricollega allo strumento per scaricarne i dati di calibrazione e la configurazione di funzionamento corrente: nel caso la comunicazione non riesca a portare a termine questa operazione non sarà possibile inserire lo strumento.

4.2.2. Inserimento di un nuovo strumento a partire da un file di calibrazione

Se l’utente ha un file di calibrazione fornito da LSI LASTEM, relativo alla matricola dell’apparecchio in dotazione, è possibile creare il nuovo strumento nel programma con questa procedura.

Collegare lo strumento alla porta seriale del PC per mezzo del cavo seriale in dotazione.

Selezionare nella schermata di apertura della procedura guidata la casella di testo *Inserimento di un nuovo importando i parametri di calibrazione* e specificare il nome del file di calibrazione da importare; la procedura guidata prosegue come descritto sopra.

Una volta completata la procedura di inserimento il programma cerca di comunicare direttamente con lo strumento per scaricare i rimanenti dati di configurazione, mantenendo però i dati di calibrazione specificati dal file importato all’inizio della procedura. Nel caso di errore di comunicazione sarà comunque possibile creare una nuova configurazione, a partire da un modello o da zero, in quanto i dati di calibrazione dello strumento sono già presenti nel PC.

Attenzione
Il file di calibrazione che viene importato NON deve trovarsi nella cartella:

windows XP:
C:\Documents and Settings\All Users\Dati applicazioni\LSI-Lastem\Sltn2\[TYPE]\config,

windows Vista o 7:
C:\Program Data\LSI-Lastem\Sltn2\[TYPE]\config,

dove [TYPE] rappresenta il tipo di strumento (E-Log, R-Log,…).

4.3. Configurare la comunicazione

Per modificare i parametri di comunicazione dello strumento selezionato, selezionare il menu *Strumento->Parametri di comunicazione.*

Il programma può utilizzare i seguenti dispositivi per comunicare con lo strumento:

- *Seriale*: il programma utilizzerà la porta seriale specificata, fisicamente installata nel computer, anche tramite adattatori USB, oppure configurata in modo *virtuale* (se utilizzati dispositivi di conversione di protocollo);
- *Modem*: il programma utilizzerà il modem telefonico specificato; esso deve essere già configurato nel sistema operativo tramite l'apposita procedura disponibile nel pannello di controllo di Windows;
- *Protocollo TCP*: è possibile specificare l'utilizzo di un dispositivo *serial server* che esegue la traslazione di protocollo da TCP a linea seriale RS232/485, a cui lo strumento è fisicamente connesso.

Selezionando i singoli controlli da configurare è possibile visualizzarne un breve testo informativo.

4.4. Lavorare con le configurazioni

Ogni strumento opera in base ai parametri di funzionamento che gli vengono assegnati. Per configurare uno strumento è necessario:

1. Selezionare nel pannello degli strumenti lo strumento desiderato;
2. Creare una nuova configurazione o modificarne una esistente;
3. Inviare la configurazione modificata allo strumento.

Per configurare per la prima volta uno strumento non presente nella lista strumenti, inserire il nuovo strumento (vedi §4.2).

E' possibile creare, per ogni strumento, quante configurazioni si desiderano. La configurazione corrente, indicata nella lista delle configurazioni con questa icona, è l'ultima inviata allo strumento.

Attenzione
Se altri utenti da altri computer comunicano con lo strumento è possibile che la configurazione che risulta localmente essere la configurazione corrente, non lo sia più. Per verificare, provare a scaricare la configurazione dallo strumento: se la configurazione dello strumento coincide effettivamente con quella indicata localmente, il programma avviserà che la configurazione corrente è già presente.

4.4.1. La modalità di funzionamento InfoGAP

E' possibile configurare lo strumento in modo che funzioni in modalità compatibile con *InfoGAP*, il software LSI LASTEM per la gestione dei dati degli strumenti delle famiglie Babuc, E-Log e sensori cordless.

Per attivare la *modalità InfoGAP* selezionare il menu *Opzioni->InfoGAP* e selezionare la casella di controllo *Compatibilità InfoGAP* nella finestra delle opzioni di configurazione.

Quando il programma funziona in *modalità InfoGAP* le modifiche ai parametri di configurazione sono verificate in modo da essere compatibili con lo scaricamento dei dati nel database di *InfoGAP*.

Attenzione:
Il programma determina se la configurazione dello strumento è compatibile con InfoGAP solo durante l'operazione di salvataggio della configurazione sul disco del computer. Per verificare la compatibilità attivare il controllo Compatibilità InfoGAP come descritto sopra, selezionare la configurazione da verificare, avviare la finestra di modifica, premere quindi il pulsante Verifica o il pulsante Salva.

4.4.2. Creare una nuova configurazione

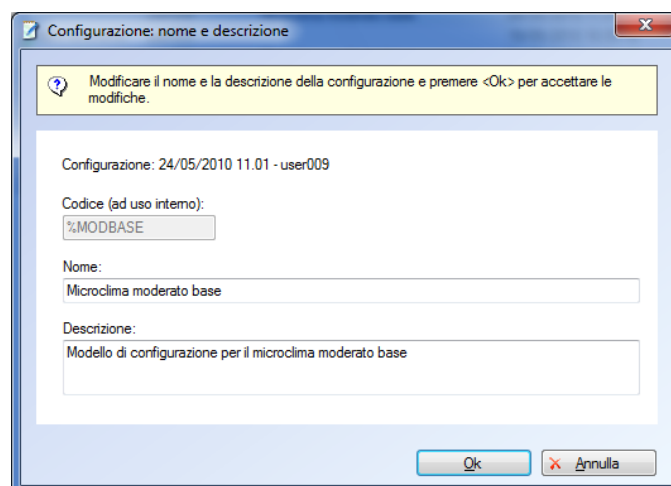
Selezionare il menu *Configurazione -> Nuova*, o il pulsante *Nuova* sulla barra dei pulsanti *Configurazione*. Si aprirà una finestra contenente i modelli di configurazione disponibili: essi costituiscono un insieme già pronto di parametri di configurazione; è possibile selezionarne uno simile alla configurazione necessaria e modificarlo per renderlo totalmente aderente alle specifiche

necessità; selezionando le voci sulla lista il programma visualizza una breve descrizione di ogni modello disponibile.

Selezionare il modello desiderato e premere il pulsante *Ok* per creare una nuova configurazione basata sul modello prescelto. Prima di salvare il file verrà richiesto l'inserimento dello prefisso che distingue le varie configurazioni presenti.

I modelli di base disponibili sono forniti da LSI LASTEM: gli utenti possono comunque aggiungere modelli personalizzati (vedi §4.4.4).

4.4.2.1. La descrizione delle configurazioni

Ad ogni configurazione è associato un nome, un codice e una descrizione; il codice rappresenta il codice del modello a partire dal quale è stata creata la configurazione ed è destinato ad uso interno (vedi §4.4.3).
Selezionando il menu generale *Configurazione* → *Modifica la descrizione della configurazione*, o l'analogo menu contestuale sulla configurazione scelta, si attiva la finestra di modifica della descrizione della configurazione:

Il campo del codice non è abilitato perché questo valore è utilizzato internamente da altri programmi LSI LASTEM (vedi §4.4.3).

4.4.3. I modelli speciali

Alcuni modelli forniti da LSI LASTEM sono di utilizzo generale, altri sono invece configurati per effettuare calcoli specifici come, ad esempio, quelli del microclima. In questi modelli vengono inserite e configurate tutte le misure necessarie per il tipo di calcolo specifico per il quale il modello è stato creato. Questi modelli sono identificati da speciali codici, utilizzati da altri programmi LSI LASTEM per poter individuare automaticamente le configurazioni più adatte.
Quando si modifica una configurazione creata a partire da un modello speciale, l'utente viene avvisato del fatto che la rimozione di una misura dalla configurazione la rende inconsistente per il tipo di calcolo per il quale è stata originariamente creata: se l'utente prosegue mantenendo le modifiche fatte, il codice del modello viene rimosso dalla configurazione.
Le icone delle configurazioni create a partire dai modelli speciali sono leggermente diverse da quelle delle configurazioni create da modelli normali (configurazione ultima configurazione inviata allo strumento).

4.4.4. Creare un modello da una configurazione esistente

E' possibile aggiungere alla lista dei modelli di configurazioni un nuovo modello basato su una configurazione esistente.

Per generare un modello da una configurazione esistente selezionare la configurazione e il menu *Configurazione->Salva come nuovo modello* o il menu contestuale *Salva come nuovo modello* sulla configurazione selezionata. Una volta salvata la configurazione come modello, esso apparirà nella lista dei modelli ad ogni creazione di una nuova configurazione.

Attenzione
Il modello sarà disponibili per tutti gli strumenti di versione compatibile con la configurazione usata come base per la generazione del modello.

4.4.5. Modificare una configurazione

Per modificare una configurazione, selezionarla dalla lista della finestra principale del programma e selezionare il menu *Configurazione->Modifica* o il pulsante *Modifica* sulla barra dei pulsanti *Configurazione* o il menu contestuale *Modifica* sulla configurazione da modificare.

La finestra consente di modificare tutti i parametri della configurazione selezionata in base alla versione dello strumento selezionato.

(finestra di modifica delle configurazione di un E-Log versione 02.x)

(finestra di modifica delle configurazione di un R-Log)

La zona sinistra della finestra presenta diverse sezioni principali a seconda del tipo e della versione dello strumento supportato:

- ***Informazioni strumento***:
    - *Anagrafica*: informazioni riguardanti i dati *anagrafici* dello strumento quali matricola, descrizione, versione del firmware, versione del file di configurazione;
    - *Caratteristiche*: include alcune informazioni che riguardano il funzionamento dello strumento quali auto-spegnimento del visore, rata di verifica dei sensori connessi.

- ***Parametri generali:***
    - *Standard*: lista dei parametri numerici utilizzati durante il calcolo di alcune misure calcolate;
    - *Comunicazione seriale*: parametri che regolano la comunicazione seriale dello strumento con gli apparati esterni; nel caso di E-Log versione 02.x e superiore è possibile configurare due diverse linee seriali;
    - *Misure*: parametri che determinano le modalità di gestione dei sensori connessi e delle misure da essi derivate (misure calcolate);
    - *Elaborazione*: parametri che determinano, in modo generale, come le misure sono statisticamente elaborate.

- ***Parametri di linearizzazione:***
    - *Gruppo 1/2/3*: tre insiemi indipendenti di coefficienti polinomiali (con esponente da 0 a 9), utilizzati per il calcolo di equazioni polinomiali delle misure liberamente definibili e selezionabili tramite il tipo di linearizzazione *UserDefPoly*.

- ***Attuatori:***

- *Parametri generali*: impostazione di utilizzo della logica di sicurezza;
  - *Logiche*: definizione delle logiche utilizzabili dagli attuatori;
  - *Uscite*: definizione dell'utilizzo degli attuatori disponibili nello strumento e delle logiche ad essi associate.

Premere il pulsante *Salva* per salvare le modifiche, il pulsante *Annulla* per chiudere la fase di modifica senza accettare le modifiche, il pulsante *Verifica* per verificare le modifiche inserite, il pulsante *Verifica compat. dati* per verificare se le modifiche effettuate hanno modificato la struttura dei dati elaborati dallo strumento e il pulsante *Rapporto* per creare un rapporto della configurazione in esame (§ 4.4.6).

4.4.5.1. Mantenimento della compatibilità dei dati

Dalla versione 3.6.0.0 del programma 3DOM è possibile modificare la configurazione e inviarla agli strumenti senza cancellare i dati presenti in memoria e senza interrompere la continuità dei dati salvati nel database *Gidas* purchè non sia stata alterata la struttura dei dati memorizzati dallo strumento. Per non alterare la struttura dei dati memorizzati dallo strumento è necessario evitare di:

- aggiungere o eliminare o spostare misure;
- per ogni misura modificare il tipo di misura, le sue proprietà o la maschera degli elaborati;
- modificare la rata di elaborazione

Tutte le altre modifiche della configurazione consentono di mantenere l'integrità dei dati. Per verificare se le modifiche effettuate non hanno alterato l'integrità dei dati utilizzare il pulsante *Verifica compat. dati.*
Se l'integrità dei dati è stata mantenuta quando la configurazione viene salvata il programma NON modifica la data della configurazione ma solo la data del file che la contiene. Quando la configurazione viene inviata allo strumento i dati presenti in memoria e la struttura dei dati NON vengono modificati: in questo modo i dati salvati nel database *Gidas* mantengono la loro continuità.

Questa nuova modalità di gestione delle date di salvataggio e modifica delle configurazioni viene visualizzata nella finestra principale di 3DOM

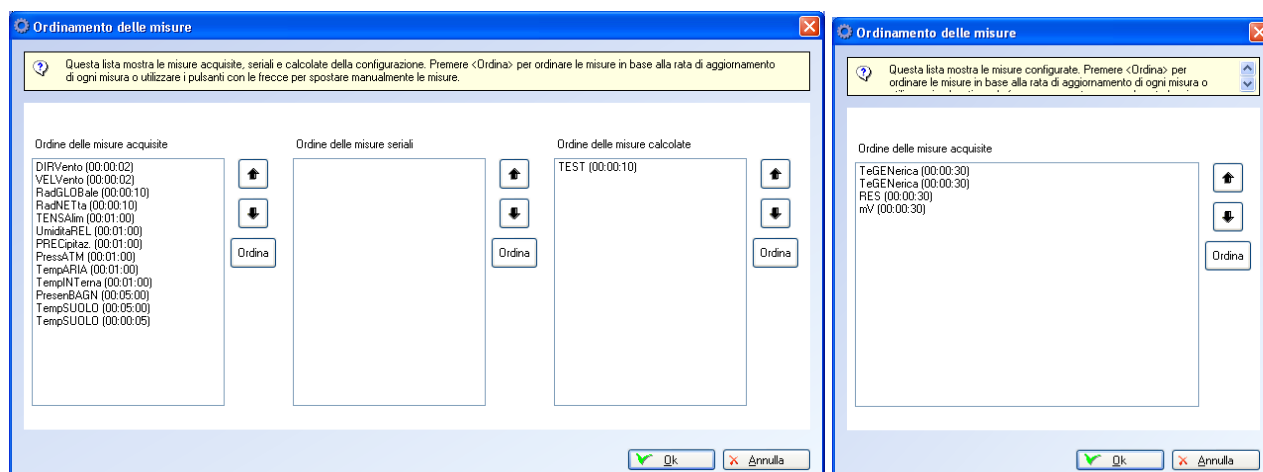
In questo esempio la configurazione corrente dello strumento 09040643 ha la struttura dati aggiornata al 27/10/2010 mentre la configurazione è stata modificata il giorno successivo: i dati memorizzati in *Gidas* dopo la modifica del 28/10/2010 risulteranno accodati ai dati memorizzati prima e nel database sarà presente solo una configurazione relativa al 27/10/2010.

4.4.5.2. Verifica della configurazione

Se la configurazione presenta dati errati viene visualizzata, durante la fase di salvataggio (o premendo il pulsante *Verifica*), una finestra contenente la lista degli errori o dei messaggi di attenzione emessi durante il controllo della configurazione:

- Se il controllo produce solo messaggi di attenzione è possibile proseguire il salvataggio (operazione comunque non consigliata);

- Se il controllo produce messaggi di errore NON è possibile proseguire il salvataggio della configurazione senza aver prima corretto i parametri errati o non compatibili.

Se il controllo ha esito positivo, prima del definitivo salvataggio della configurazione viene visualizzata la finestra di ordinamento delle misure: in questa finestra è possibile modificare l’ordinamento delle misure. Prestare particolare attenzione a questa operazione in quanto lo strumento determina l’acquisizione ed il calcolo delle misure in funzione della sequenza qui riportata; raggruppare perciò quelle misure che debbano preferibilmente essere campionate il più possibile assieme (tipicamente la direzione e la velocità del vento). L’ordine delle misure sarà mantenuto dallo strumento durante la loro visualizzazione sul display locale.

(Ordinamento per un E-Log a sinistra e per un R-Log a destra)

Nota
La versione E-Log 1.x non presenta le misure seriali.

Attenzione
Se la configurazione modificata è la configurazione corrente è necessario inviarla nuovamente allo strumento, altrimenti lo strumento risulterà non configurato. Se si desidera modificare la configurazione corrente senza modificare la configurazione dello strumento, prima di modificare la configurazione salvarla con un altro nome (menu Configurazione->Salva come nuova configurazione) e modificare quindi la configurazione con il nuovo nome.

4.4.6. Rapporto della configurazione

Premendo il pulsante *Rapporto* nella parte superiore della finestra di modifica della configurazione viene generato e visualizzato il rapporto della configurazione.

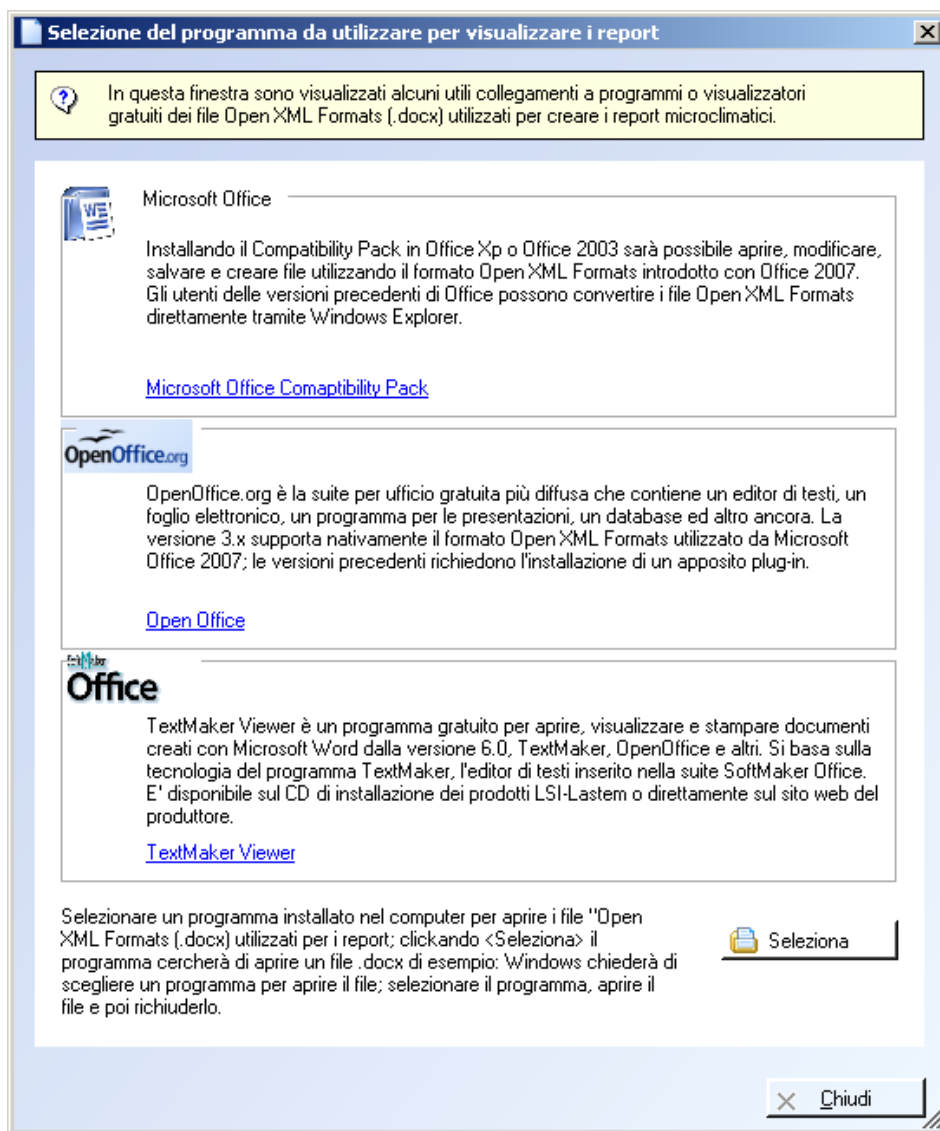
Il rapporto della configurazione contiene tutte le informazioni relative alla configurazione in esame e in più contiene l’indicazione di come collegare le varie sonde acquisite ai morsetti dello strumento.

Attenzione
La visualizzazione dei collegamenti con i morsetti dello strumento è disponibile solo se le misure della configurazione sono create utilizzando la libreria dei sensori integrata nel programma; per

configurazioni già create prima del rilascio della versione 3.6.1 del programma le informazioni potrebbero non essere complete.

Il rapporto della configurazione viene creato utilizzando il formato docx (*Office Open XML).*
Il formato standard *Office Open XML* (ECMA-376) è supportato da:

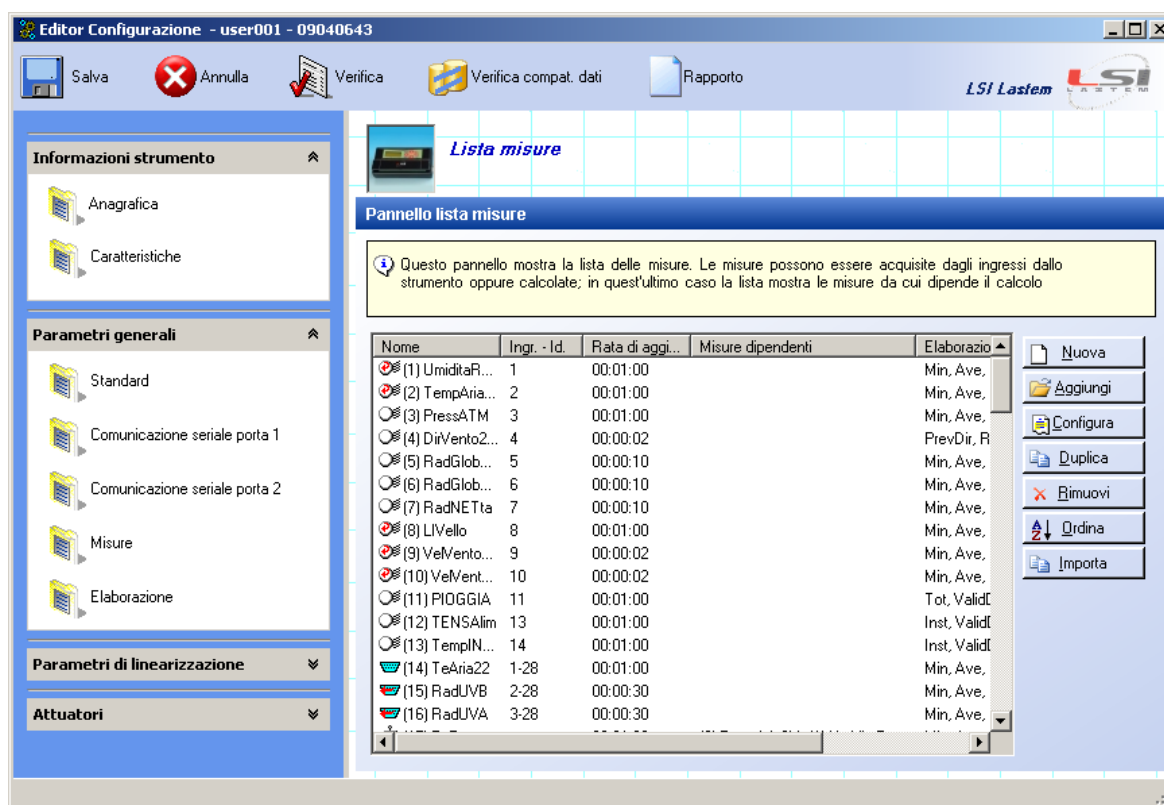
- Word 2007 (nativo);
- WordPad di Windows 7 (applicazione gratuita contenuta in Windows 7)
- Word 2000 e superiore con installazione del *compatibility pack*;
- OpenOffice 3.2;
- SoftMaker Office o versione gratuita (Viewer) TextMaker (5MB).

Se nel computer non è installato un programma in grado di leggere i file docx, selezionando il menu *Opzioni* → *Configurazione rapporto* viene aperta la finestra di configurazione per la scelta di un programma da associare ai file docx.

Il visualizzatore gratuito TextMakerViewer è presente nella cartella *support* del DVD dei prodotti LSI LASTEM a partire dalla versione 6.11

4.4.7. Modificare/inserire le misure

Sono possibili tre modalità di inserimento di nuove misure all'interno di una configurazione:

1. inserimento di misure facendo uso della libreria di sensori LSI LASTEM (vedere §4.4.7.1);
2. inserimento di misure, non presenti in libreria, partendo da un modello pre-configurato (vedere §4.4.7.2);
3. inserimento di misure nuove non presenti in libreria (vedere §4.4.7.3).
4. importazione di misure dalla configurazione di un altro strumento (vedere § 4.4.7.5)

Selezionando la voce *Misure* del pannello *Parametri generali* si visualizza il pannello che contiene i parametri di gestione delle misure:

(Configurazione dei un E-Log versione 02.x)

La lista mostra l'elenco delle misure configurate nello strumento. Per ogni misura configurata la lista mostra la posizione, il nome, il canale, la rata di aggiornamento, l'eventuale elenco delle misure dipendenti se si tratta di una misura calcolata, i tipi di elaborazione associati.

A seconda del tipo di misura viene visualizzata una diversa icona:

- Misure acquisite ;
- Sensore seriale: vengono visualizzati sia il canale che l'indirizzo di rete (Id di protocollo);
- Misura calcolata: .

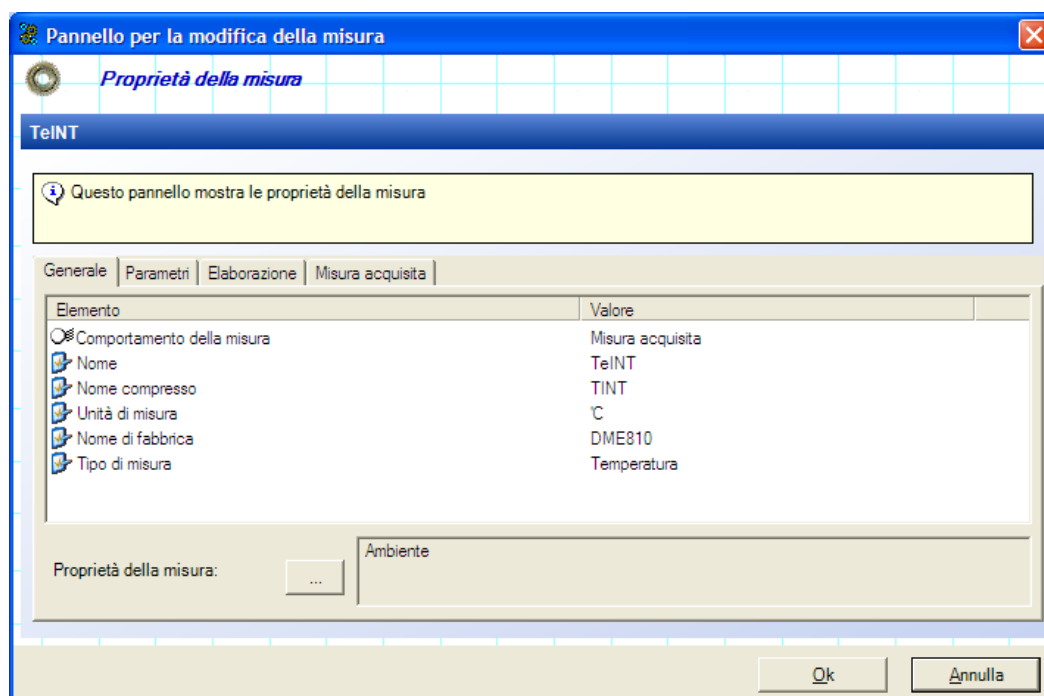
Nel caso una misura sia usata da una misura calcolata l'icona viene modificata: , ,

Attenzione

E' possibile inserire all'interno di una configurazione più misure calcolate (anche dello stesso tipo).

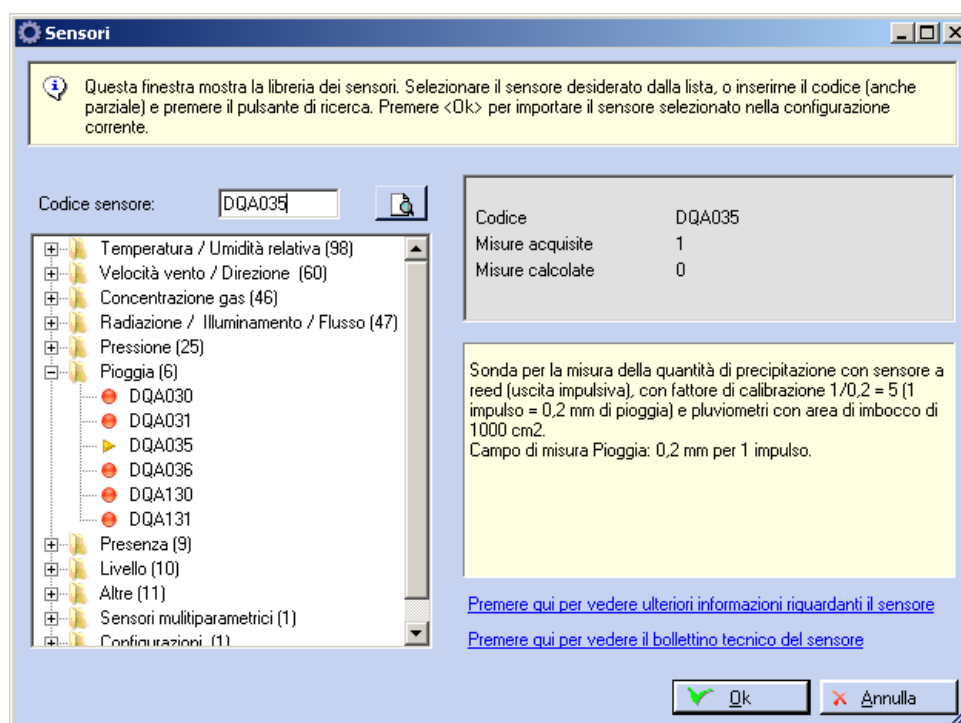
Questo pannello consente di:

- Inserire una nuova misura configurandola completamente premendo il pulsante *Nuova*;
- Aggiungere una nuova misura a partire dal database dei sensori LSI LASTEM premendo il pulsante *Aggiungi*;
- Modificare la misura selezionata premendo il pulsante *Configura*;
- Duplicare la misura selezionata premendo il pulsante *Duplica*;
- Rimuovere la misura selezionata premendo il pulsante *Rimuovi*;
- Ordinare le misure premendo il pulsante *Ordina*;
- Importare misure dalla configurazione di un altro strumento premendo il pulsante *Importa*.

La modifica di una singola misura avviene per mezzo della seguente maschera:

La maschera è suddivisa in sotto-sezioni di configurazione; esse contengono parametri differenti in funzione del tipo di misura, acquisita o calcolata.

<u>Attenzione</u>
Quando si configurano delle misure che fisicamente non sono connesse all'acquisitore, è buona norma, per una corretta acquisizione di tutte le grandezze configurate, cortocircuitare sulla morsettiera gli ingressi 1-2-3-4 utilizzati dalle misure configurate ma non effettivamente connesse.

4.4.7.1. Modifica/Inserimento di misure dalla libreria di sensori LSI LASTEM

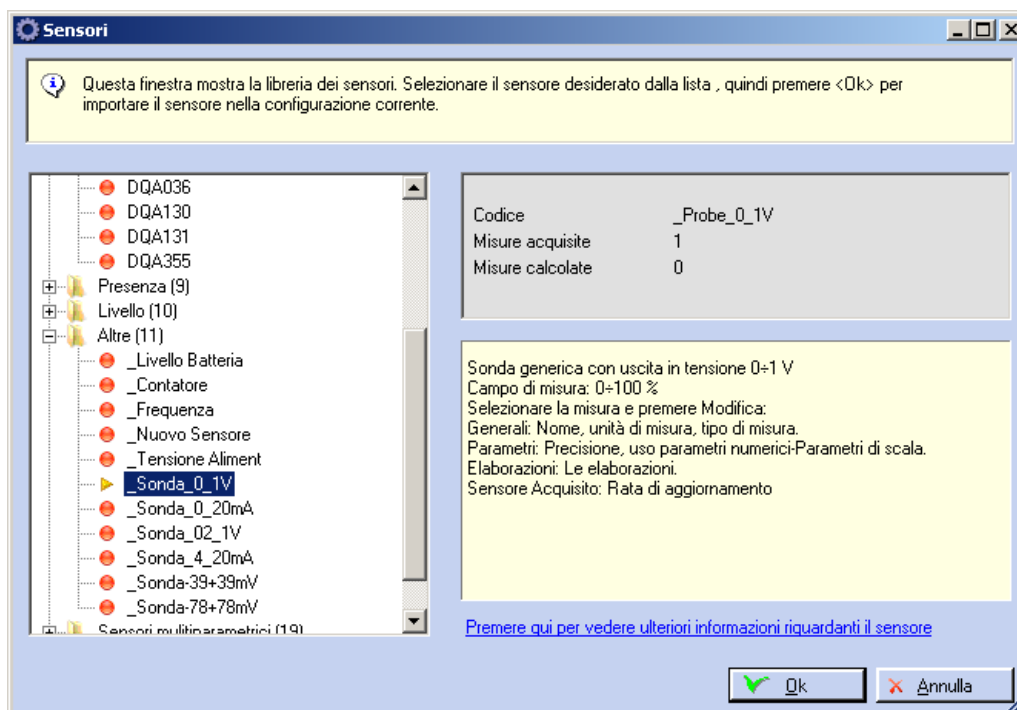
Ritornando alla maschera principale di configurazione dello strumento, il pulsante *Aggiungi* mostra la libreria dei sensori LSI LASTEM suddivisi per categoria

Selezionando il codice commerciale del sensore, il programma determina, per ogni misura associata, il canale d'ingresso più appropriato e, se possibile, inserisce il sensore nella lista delle misure; nel caso di misure seriali viene richiesto l'inserimento dell'indirizzo di rete (*Id di protocollo*) del sensore.

4.4.7.2. Modifica/Inserimento di misure non presenti in libreria partendo da un modello pre-configurato

Selezionando la voce *Misure* del pannello *Parametri generali* si visualizza il pannello che contiene i parametri di gestione delle misure; la lista mostra l'elenco delle misure configurate nello strumento.

Per utilizzare un nuovo sensore (relativo quindi a sonde non prodotte da LSI LASTEM o comunque non presente nella libreria) è possibile partire da modelli pre-configurati che si trovano nella categoria *Altre*. Ecco quanto propone 3DOM:

- Sonda 0 ÷ 1V
- Sonda 0 ÷ 20mA
- Sonda 0.2 ÷ 1V
- Sonda 4 ÷ 20mA
- Sonda Pt100
- Sonda Pt100Ex
- Sonda TCE
- Sonda TCJ
- Sonda TCJDIN
- Sonda TCK
- Sonda TCS
- Sonda TCT
- Sonda Pt1000
- Sonda -39 ÷ 39mV
- Sonda -78 ÷ 78mV
- Resistenza
- Contatore
- Frequenza
- Stato ON/OFF

Una volta selezionato il modello più appropriato alle caratteristiche richieste dall'applicazione, procedere con l'inserimento delle informazioni mancanti seguendo quanto suggerisce il programma nel riquadro in basso a destra della finestra *Sensori*, dove viene mostrata la libreria dei sensori.

Nella tabella di seguito sono suggeriti i modelli da scegliere in base al tipo di sensore ci si possa presentare (si faccia anche riferimento alle figure 4 e 5 del §3.1.2 "Connessione dei sensori ed attuatori" del manuale INSTUM_00013):

Tipologia sensore	Modelli consigliati
Resistenza con misura a 4 fili	Sonda Pt100, Sonda Pt100 Ex, Pt1000, Resistenza
Resistenza con misura a 2 fili	Resistenza
Termocoppia	A seconda del tipo di termocoppia
Segnale in tensione da sensore alimentato esternamente	Sonda 0 ÷ 1V, Sonda 0.2 ÷ 1V, Sonda -39 ÷ 39mV, Sonda -78 ÷ 78mV
Segnale in tensione da sensore a 4 fili alimentato da E-Log (alimentazione commutata o fissa)	Sonda 0 ÷ 1V, Sonda 0.2 ÷ 1V, Sonda -39 ÷ 39mV, Sonda -78 ÷ 78mV
Segnale in tensione da sensore a 3 fili alimentato da E-Log (alimentazione commutata o fissa)	Sonda 0 ÷ 1V, Sonda 0.2 ÷ 1V, Sonda -39 ÷ 39mV, Sonda -78 ÷ 78mV
Segnale in corrente da sensore alimentato esternamente	Sonda 0 ÷ 20mA, Sonda 4 ÷ 20mA (con resistenza da 50 Ω sugli ingressi B e C)
Segnale in corrente da sensore a 4 fili alimentato da E-Log (alimentazione commutata o fissa)	Sonda 0 ÷ 20mA, Sonda 4 ÷ 20mA (con resistenza da 50 Ω sugli ingressi B e C)
Segnale in corrente da sensore a 3 fili alimentato da E-Log (alimentazione commutata o fissa)	Sonda 0 ÷ 20mA, Sonda 4 ÷ 20mA (con resistenza da 50 Ω sugli ingressi B e C)
Segnale in corrente da sensore a 2 fili (alimentazione sul segnale)	Sonda 0 ÷ 20mA, Sonda 4 ÷ 20mA (con resistenza da 50 Ω sugli ingressi B e C)
Stato digitale (acceso/spento) con contatto chiuso/aperto	Stato ON/OFF
Stato digitale o frequenza con segnale in tensione	Stato ON/OFF, Contatore, Frequenza
Frequenza da sensore con optoelettronica	Frequenza

Ricordarsi inoltre che:

- per passare da un segnale in corrente ad un segnale in tensione è possibile inserire una resistenza con valore 50 Ω tra gli ingressi del segnale nella morsettiera dell'acquisitore;
- per ingressi analogici (E-Log: 1÷8; R-Log: 1÷4) non superare tensioni di 1.2 Vcc quando vengono usati segnali in tensione; nell'eventualità munirsi di partitore;
- per ingressi digitali (E-Log: 9÷12; R-Log: 5) inserire un qualsiasi diodo (esempio: tipo 1N4148, 1N4007…) se il segnale è superiore ai 3 Vcc; il diodo deve avere l'anodo sul morsetto F dell'ingresso della morsettiera ed il catodo verso il sensore (vedere §3.1.2 "Connessione dei sensori ed attuatori" figura 5 del manuale di E-Log – INSTUM_00013);
- i sensori con uscita di stato che generano tensione (cioè che non sono puri contatti aperto/chiuso) ma hanno una tensione variabile in base allo stato misurato, possono essere connessi allo strumento tramite un diodo; in questo modo, qualsiasi sia la tensione in uscita, la connessione è sempre corretta (non serve perciò alcun partitore). Il diodo deve avere l'anodo sul morsetto F dell'ingresso della morsettiera ed il catodo verso il sensore;
- per sonde alimentate dallo strumento verificare il tempo di pre-accensione dell'attuatore (tempo di *warm-up*) in modo che quando viene acquisita la misura, la sonda sia già a regime di corretto funzionamento;
- per configurazione di stati logici, lo strumento è configurato di default in modo tale da:

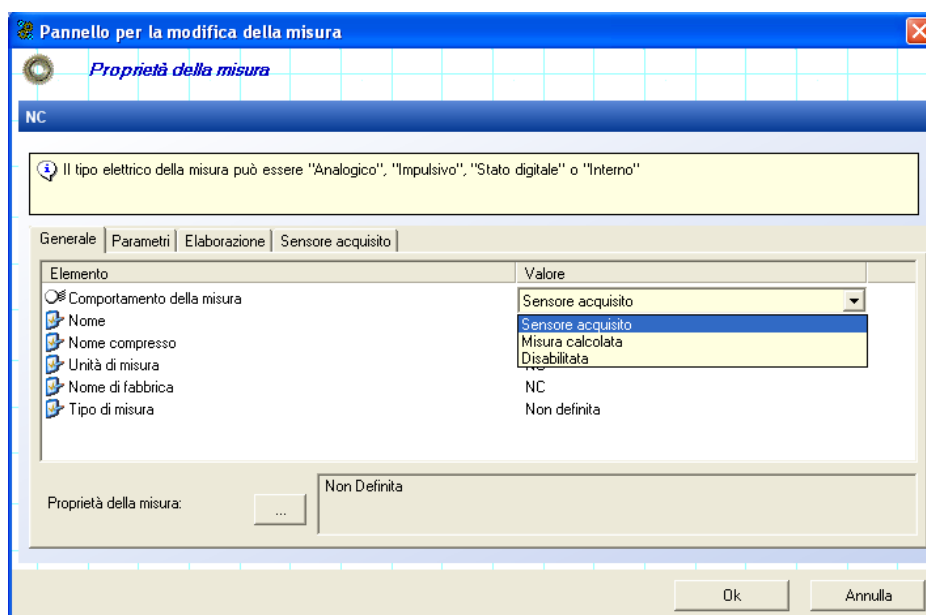
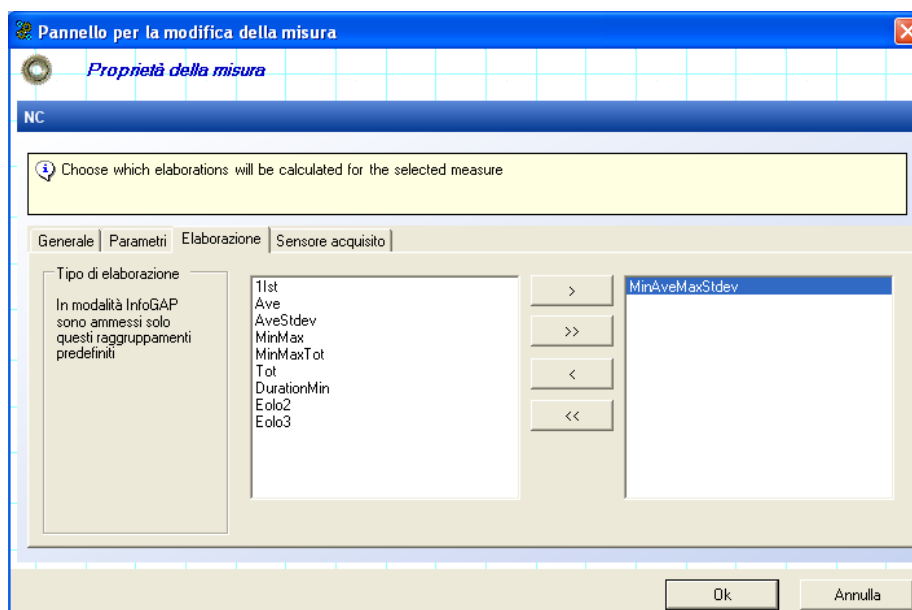
restituire stato logico = 1	In presenza di cortocircuito o 0 V
restituire stato logico = 0	In presenza di contatto aperto o 3 V

Se si volesse invertire la logica prestabilita sono possibili due alternative:

- impostare "Stato ON-OFF" dalla finestra Parametri e impostare: Stato analogico ON = 1, Stato analogico OFF = 0; Soglia stato logico = 0,5;
- impostare "Parametri di scala" dalla finestra Parametri e impostare: Scala interna = 0÷1, Scala uscita = 1÷0.

4.4.7.3. Modifica/Inserimento di misure *nuove* non presenti in libreria

Se non si dovesse trovare, tra le opzioni proposte, il modello di misura da inserire, è possibile creare una misura completamente nuova; procedere secondo le seguenti indicazioni:

1. selezionare la voce *Misure* del pannello *Parametri generali*;
2. selezionare *Nuova* tra i tasti opzionali posizionati sulla destra;
3. dalla finestra *"Proprietà della misura"* selezionare *Disabilitata* e successivo dal menu a scorrimento selezionare ora *Sensore acquisito* se si vuole configurare un nuovo strumento fisico; selezionare invece *Misura calcolata* per inserire una misura calcolata tramite gli algoritmi applicativi interni ad E-Log. Oltre alla sotto-sezione *Generale*, si aprono quindi, sempre all'interno della stessa finestra, delle altre sotto-sezioni nominate *Parametri*, *Elaborazione* e *Sensore acquisito*.

4. modificare ora gli altri campi relativi alla nuova misura che si vuole inserire:
    a. dalla pagina "Generale": il nome (lunghezza non superiore a 11 caratteri), il nome compresso (nome inserito in automatico dal software utilizzando i soli caratteri maiuscoli del nome completo), l'unità di misura, il nome di fabbrica (ovvero il codice del sensore), il tipo di misura (da scegliere dal menu a scorrimento tra temperatura, umidità, radiazione, pressione …) e le proprietà della misura stessa (da scegliere tra quelle proposte a seconda del tipo);
    b. dalla pagina "Parametri": l'unità di misura, la precisione e l'uso di parametri numerici (da scegliere dal menu a scorrimento tra parametri di scala, fattore di calibrazione, … oppure non usato). Se si sceglie di inserire i parametri numerici vanno poi compilati anche i campi che richiedono l'inserimento di questi fattori numerici (scala d'ingresso, scala delle uscite…); si veda §4.4.7.4;
    c. dalla pagina "Elaborazione" scegliere un'elaborazione (una sola in modalità InfoGAP, più di una se il programma non è impostato in modalità InfoGAP) tra quelle suggerite, spostandola nella colonna di destra come mostra la figura sottostante;

d. dalla pagina "Sensore acquisito" scegliere il tipo di grandezza (tra analogica, impulsiva, stato digitale, interna, seriale), la rata di aggiornamento, il tipo di linearizzazione ed il tempo di accensione. Scegliere inoltre il tipo elettrico della misura e il numero del canale se la grandezza è analogica o impulsiva o uno stato digitale; scegliere invece l'indirizzo di protocollo del sensore e l'indice della misura del sensore se la grandezza è acquisita dalla linea seriale di E-Log.
5. una volta completato l'inserimento di tutte le proprietà della misura, selezionare Ok. La nuova misura viene quindi inserita nell'elenco delle misure presenti nella configurazione nel primo canale libero che viene trovato.

4.4.7.4. Significato di alcuni paramenti di configurazione

Viene ora illustrato il significato di alcuni parametri generali che si incontrano nella configurazione del datalogger.

Precisione
(parametro specifico per ogni misura configurata; da *Misure -> Parametri generali -> Proprietà della misura ->Parametri*)

Determina quante cifre decimali sono utilizzate per esprimere il valore della misura. L'utente ha a disposizione 7 cifre compresa la virgola; di default per misure relative il monitoraggio di parametri ambientali si utilizzano 2 cifre decimali. Posizionare quindi la virgola a seconda della precisione desiderata con la quale si vogliono visualizzare le misure sul display dell'acquisitore.

Uso parametri numerici
(parametro specifico per ogni misura configurata; da *Misure -> Parametri generali -> Proprietà della misura ->Parametri*)

Determina se e come la misura utilizza i parametri numerici a virgola mobile. Queste sono le scelte a disposizione per la configurazione:

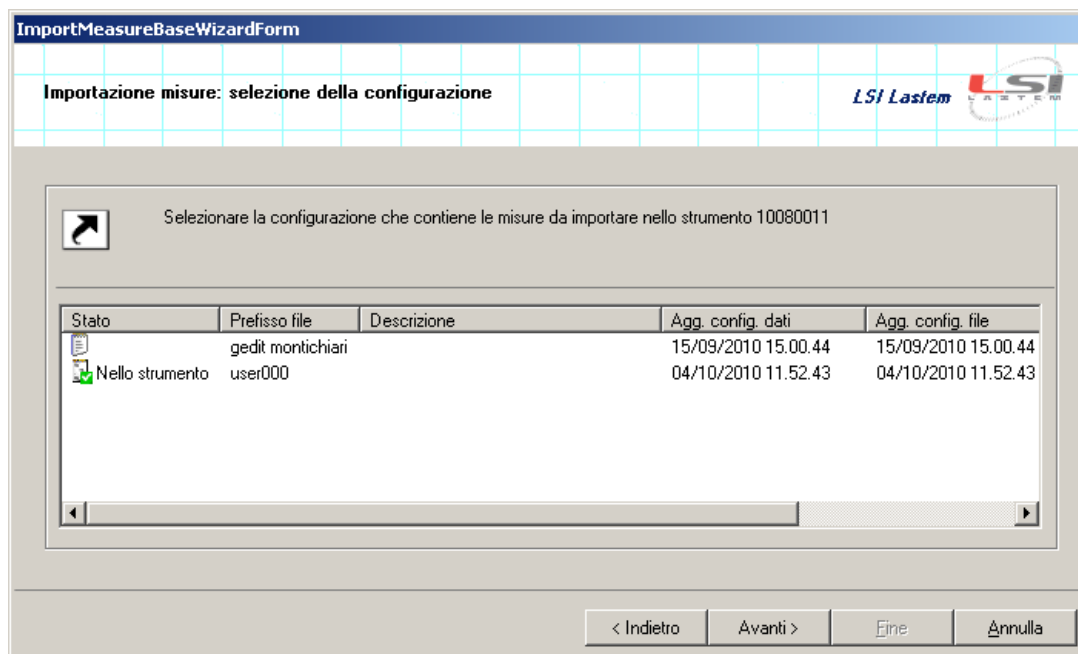
- *Non usato;*
- *Parametri di scala:* impostare la scala interna (uscita del sensore) e la scala utente (ciò che l'utente vuole sia restituito); es: per un sensore con segnale 4÷20 mA che corrispondono a 0 e 1 m, con la resistenza da 50Ω ai capi dei morsetti il segnale diventa 200÷1000 mV, quindi impostare la scala interna con 200 e 1000 mentre la scala utente con 0 e 1;
- *Parametri di scala per misure di direzione vento:* da impostare per misure di direzione vento e quindi la trasformazione del segnale resistivo in valore angolare; il valore della direzione non va in errore quando il potenziometro è interrotto nella zona del nord;
- *Parametri di scala per misure di umidità relativa:* da impostare se si vuole evitare il segnale di errore in caso il dato superi (fino al massimo del 5%) il 100% di umidità;
- *Fattore di calibrazione:* solitamente utilizzato per i radiometri globali per la correzione dei segnali positivi mentre quelli eventualmente negativi vengono forzati a zero; inserire il valore in mV;
  Per configurazione di stati digitali o meglio contatori inserire il valore risultante dalla divisione tra l'unità di misura e il valore di restituzione del sensore (es: per un pluviometro con bascula con capacità 0.2 mm, inserire il valore 5 ovvero quanti impulsi per una unità di misura; infatti 0.2 x 5 = 1 mm; occorrono 5 "basculate" da 0.2 mm per ottenere 1 mm di precipitazione).
- *Fattore di calibrazione per segnale negativo e positivo:* solitamente utilizzato per i radiometri netti per la correzione dei segnali positivi e negativi; inserire il valore in mV;

- *Stato ON-OFF:* impostare i limiti del segnale logico ON/OFF e il valore della soglia di superamento; da utilizzare per segnali analogici;
- *Parametri di scala per calcolo della differenza tra acquisizioni:* impostare parametri di scala interna e scala utente; i parametri di scala di totalizzatori con uscita analogica sono utilizzati per il calcolo della differenza tra acquisizioni consecutive; calcolano di quanto si è incrementato il totalizzatore durante la rata di acquisizione;
- *Limiti di scala utente:* impostare i paramenti di scala utente; da utilizzare per misure calcolate:
    - *Contatore totalizzatore* per determinare il limite del conteggio ed il valore di ritorno al suo superamento;
    - *Delta valore precedente* è l'inverso del contatore totalizzatore, deve avere la stessa scala e determina di quanto si è incrementato il contatore nella rata di acquisizione.

4.4.7.5. Importazione di misure da un'altra configurazione

Questa funzione, disponibile dalla versione 3.6.0.0 del programma 3DOM consente di importare come misure seriali le misure contenute nella configurazione di un altro strumento anche di tipo diverso; ad esempio è possibile importare nella configurazione di uno strumento E-Log le misure configurate in uno strumento R-Log.

ATTENZIONE:
Lo scopo di questa funzione è quello di facilitare la procedura di configurazione di uno strumento di tipo Master che utilizza misure configurate in strumenti di tipo Slave. Per configurare uno strumento in modo simile ad un altro NON usare questa procedura ma creare un modello personalizzato (vedi §4.4.4)

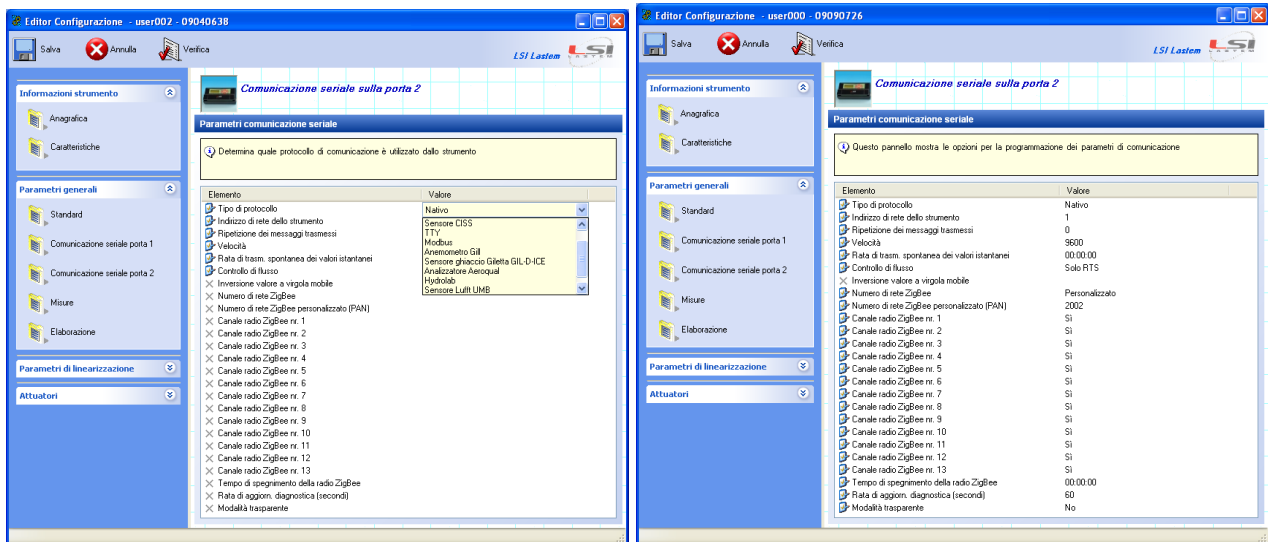
Per avviare la procedura di importazione delle misure premere il pulsante *Importa* dal pannello con la lista delle misure configurate: prima di avviare la procedura di importazione il programma procederà all'ordinamento delle misure già configurate. La procedura visualizza tutti gli strumenti configurati e richiede all'utente la selezione dello strumento e della configurazione che contiene le misure da importare:

Dopo aver completato la procedura di importazione tutte le misure presente nella configurazione scelta saranno importate nella configurazione corrente. Si tenga presente che:

- tutte le misure vengono importate come misure di tipo seriale;
- le caratteristiche delle misure che vengono importate sono il nome, il codice di fabbrica se presente, l'unità di misura, la precisione, il tipo di misura e le sue proprietà, la maschera degli elaborati: eventuali altri parametri vanno configurati manualmente;
- l'indirizzo di protocollo del sensore viene assegnato in base all'indirizzo configurato nella seconda porta seriale dello strumento dal quale si sta importando la configurazione;
- le misure vengono importate mantenendo lo stesso ordine presente nella configurazione di origine;
- se si modifica la configurazione di origine è necessario rimuovere tutte le misure importate e ripetere la procedura.

4.4.8. Modifica parametri di comunicazione seriale

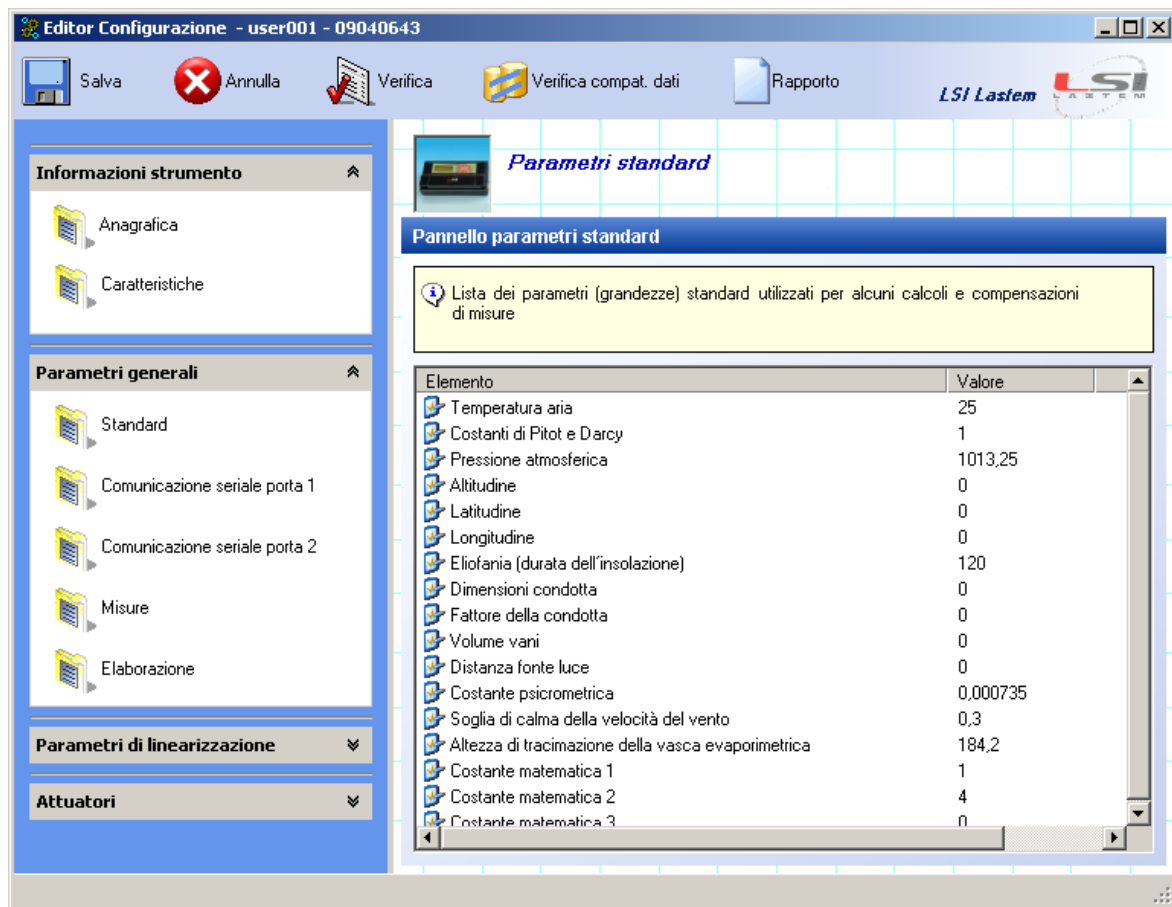
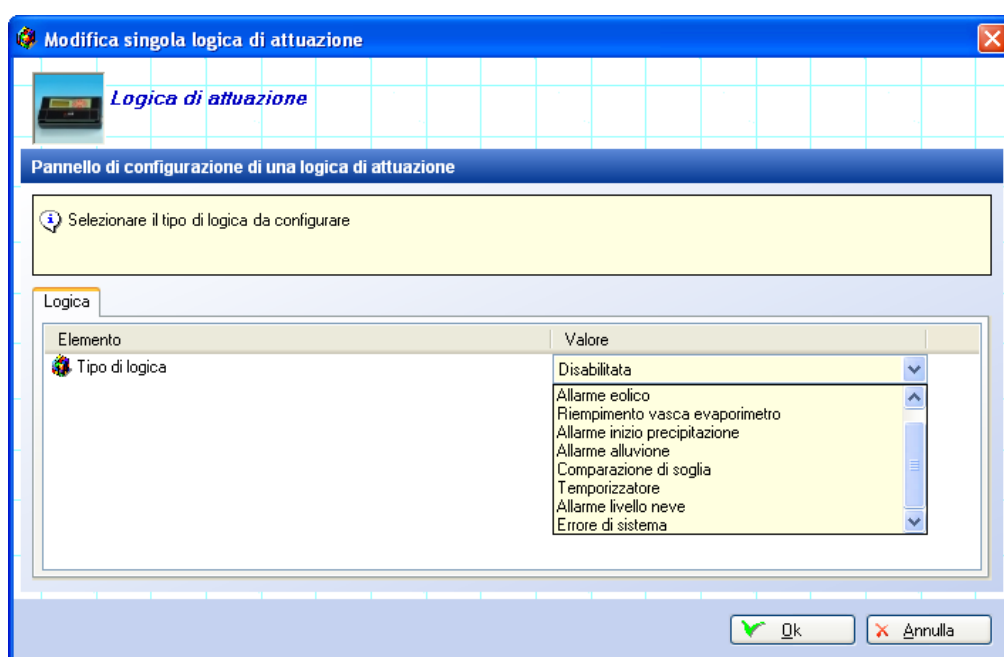
Tramite software 3DOM è possibile modificare i parametri di comunicazione seriale per entrambe le porte seriali dello strumento. La porta seriale 1 gestisce il protocollo *Nativo*; è possibile quindi agire sui seguenti parametri: Indirizzo di rete dello strumento (solitamente impostato a 1), Ripetizione dei messaggi trasmessi, Velocità (di comunicazione), Rata di trasmissione spontanea dei valori istantanei (per trasmissione cordless o radio), Controllo di flusso e Tipo di modem connesso allo strumento (Nessuno, GSM, GPRS).
Selezionando la voce *Comunicazione seriale porta 1* del pannello *Parametri generali* si visualizza il pannello che contiene i parametri di controllo di flusso. Selezionare ora dal menu a scorrimento relativo all'opzione *Controllo di flusso* l'opzione desiderata:

- Nessuno: da utilizzarsi normalmente per connessioni ad apparati che non richiedono alcun controllo di flusso;
- solo RTS: richiesta per l'utilizzo dei comunicatori cordless LSI LASTEM DEC211 e DEC301; questa è l'impostazione di fabbrica;
- RTS/CTS: da utilizzarsi qualora lo strumento sia connesso ad un apparato DCE tramite adattatore null-modem che richiede tale controllo di flusso.

La porta seriale 2 gestisce numerosi protocolli che si adattano alle tipologie di sensori ad essa connessi; vengono gestiti i seguenti protocolli: *Nativo, Sensore CISS, TTY, Modbus, Anemometro GILL, Sensore ghiaccio Giletta GIL-D-ICE, Analizzatore Aeroqual, Hydrolab, Sensore Lufft UMB, Sensore Climatronics*. Selezionando il protocollo di interesse vengono attivati una serie di rispettivi campi che permettono eventualmente la modifica di alcuni parametri di configurazione.
Per i modelli ELO505, ELO515 e ELO516 la porta seriale 2 è occupata internamente dalla radio ZigBee (non visibile esternamente); in questi casi è possibile la modifica solo dei parametri relativi alla comunicazione radio.

(Configurazioni per la porta seriale 2: a dx la configurazione per datalogger con Radio Zigbee)

4.4.9. Modifica altri parametri di configurazione

Oltre alla modifica delle misure e dei parametri di comunicazione, è possibile modificare:

- *Parametri generali -> Standard*: grandezze impostate ad un valore numerico fisso; vengono utilizzate soprattutto per le misure calcolate e compensazioni;

- *Parametri generali -> Elaborazione*: rata di elaborazione delle misure; è permessa un'unica rata di elaborazione uguale per tutte le grandezze; ricordarsi di impostare una rata di elaborazione superiore alle rate di acquisizioni dei sensori;
- *Parametri generali -> Parametri di linearizzazione*: parametri di funzioni polinomiali (non presenti in Parametri generali->Misure->Sensore acquisito->Tipo di linearizzazione) che vengono utilizzati per linearizzare parametri non lineari; è possibile inserire 3 tipologie di linearizzazioni: per termocoppie (CT_GF), per polinomi forzando il valore di zero alla misura di zero (CT_ForceZeroIfZero), per equazioni polinomiali classiche (CT_Nothing).
- *Attuatori -> Logiche:* scelta della logica di attuazione tra quelle proposte: allarme eolico, riempimento vasca evaporimetro, allarme inizio precipitazione, allarme alluvione, comparazione di soglia, temporizzatore, allarme livello neve, errore di sistema (fare riferimento al manuale INSTUM_00013 per i dettagli tecnici sulle logiche di attuazione); successivamente alla scelta della logica viene aperta una nuova finestra in cui devono essere impostati i parametri richiesti dalla logica scelta.

- *Attuatori -> Uscite:* assegnazione delle logiche di attuazione precedentemente scelte alle uscite dell'acquisitore (E-Log dispone di 7 attuatori)

4.4.10. Inviare la configurazione allo strumento

Per inviare una configurazione ad uno strumento selezionare la configurazione da inviare e il menu *Configurazione->Invia* o il pulsante *Invia* sulla barra dei pulsanti *Configurazione* o il menu contestuale *Invia Configurazione* sulla configurazione selezionata.

Le operazioni effettuate dal programma sono:

1. Se esiste una configurazione corrente si verificano i parametri di comunicazione dello strumento con quelli della configurazione corrente (in quanto parametri diversi potrebbero generare l'impossibilità di comunicare con il datalogger);

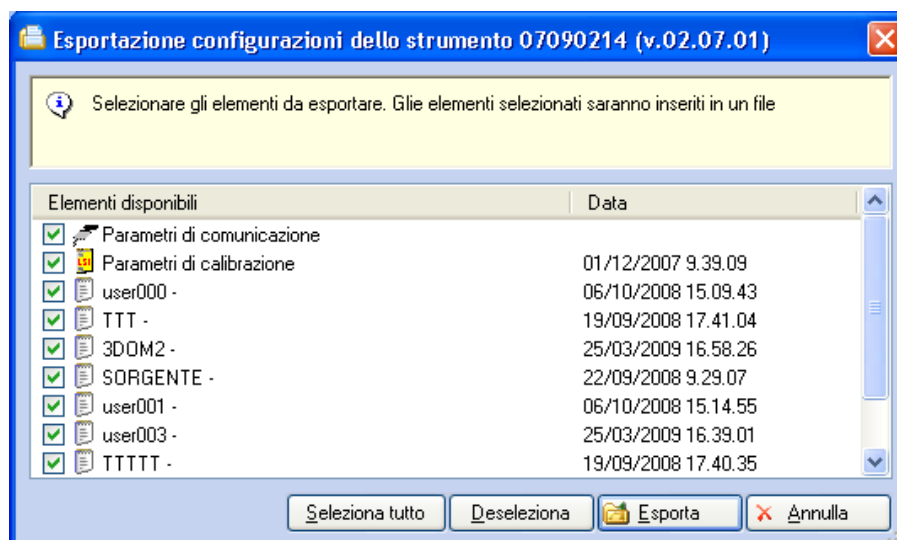
2. Viene verificato che il numero di matricola dello strumento sia lo stesso di quello della nuova configurazione da inviare; in caso contrario il processo viene interrotto;
3. Se il file di calibrazione locale risulta più recente di quello attualmente presente nello strumento, viene aggiornata anche la calibrazione;
4. Al termine dell'operazione la configurazione inviata diventa la configurazione corrente dello strumento, le informazioni anagrafiche contenute nel pannello *Anagrafica e* i parametri di comunicazione vengono aggiornati.

4.4.11. Ricevere una configurazione dallo strumento

Per ricevere la configurazione memorizzata in uno strumento selezionare lo strumento nel pannello di sinistra della finestra principale del programma, quindi selezionare il menu *Configurazione->Ricevi* o il pulsante *Ricevi* sulla barra dei pulsanti *Configurazione* o il menu contestuale *Ricevi Configurazione* sullo strumento selezionato; se necessario verrà anche aggiornato anche il file di calibrazione presente nel PC.

Al termine della ricezione della configurazione, verrà richiesto all'utente di selezionare il nome da attribuire alla nuova configurazione, la quale verrà poi indicata nell'apposita lista come configurazione corrente.

4.4.12. Esportare ed importare le configurazioni

Selezionando il menu *Strumento -> Esporta* o il menu contestuale *Esporta*, è possibile esportare tutti i file di configurazione dello strumento selezionato (compresi i parametri di calibrazione e comunicazione) in un unico file archivio informato .zip. Queste funzioni sono utili sia per trasferire configurazioni tra diversi PC sia per inviare eventuali configurazioni da verificare al servizio assistenza LSI LASTEM in caso di funzionamento anomalo del software e/o dello strumento.

La finestra di esportazione permette di selezionare i file che si desidera esportare.

Analogamente selezionando il menu *Strumento -> Importa* o il menu contestuale *Importa*, è possibile importare da un archivio in formato zip, precedentemente creato con la funzione di esportazione, le configurazioni presenti nell'archivio, selezionando quelle desiderate.

La finestra di importazione visualizza tutte le configurazioni presenti nell'archivio segnalando se già presenti. Si tenga presente che:

- Se si importa una configurazione con lo stesso nome di una già presente, la configurazione dell'archivio sovrascriverà quella locale;
- Il file di calibrazione, se presente nell'archivio, viene mostrato solo se più recente di quello locale.

Attenzione
Se si sovrascrive il file con i parametri di comunicazione, se i nuovi valori sono diversi da quelli vecchi e se lo strumento è configurato con i valori vecchi si rischia di non riuscire più a comunicare con lo strumento.

4.4.13. Modificare il nome e la descrizione definita dall'utente

E' possibile modificare il nome e la descrizione definibile dall'utente dello strumento selezionato, selezionando il menu *Strumento -> Modifica descrizione e nome definito da utente.* Il nuovo nome (o numero) deve essere al più di 15 caratteri; esso è utilizzato per ordinare la visualizzazione della lista degli strumenti nella finestra principale, selezionando il menu *Visualizza -> Ordina per nome definito da utente*. E' possibile modificare la visualizzazione della lista degli strumenti, ordinandola per la descrizione selezionare il menu *Visualizza -> Ordina per descrizione*.

Attenzione
Per evitare di cancellare i dati presenti nello strumento la modifica del nome definito da utente sarà trasmessa allo strumento alla trasmissione della prima configurazione valida. Nel pannello Anagrafica il nome modificato ma non ancora inviato allo strumento viene indicato con il simbolo "!", mentre nella finestra che restituisce l'anagrafica (§4.5.1) viene indicato il valore contenuto nello strumento con a fianco la scritta (non aggiornata).
Le versioni di E-Log 1.x consentono l'impostazione di massimo 8 caratteri.

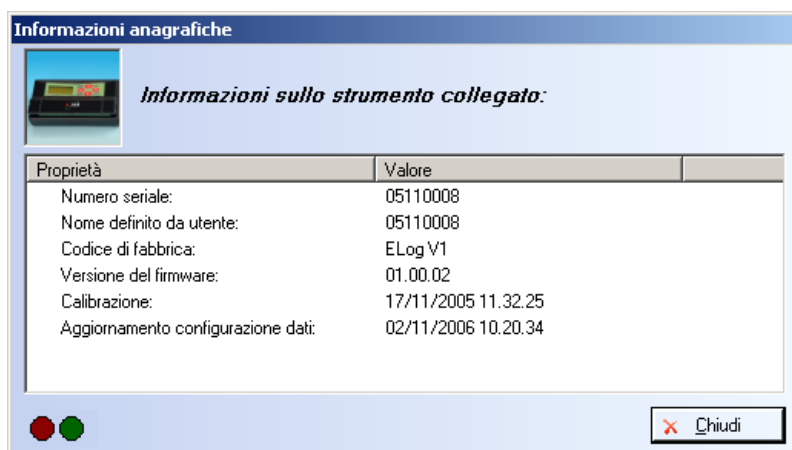
4.5. Comunicazioni di base

Il programma, oltre a gestire l'invio e la ricezione delle configurazioni, visualizzare i dati istantanei (vedi §4.6.1) e scaricare i dati elaborati (vedi §4.6.3), consente di effettuare una serie di comunicazioni di base con lo strumento:

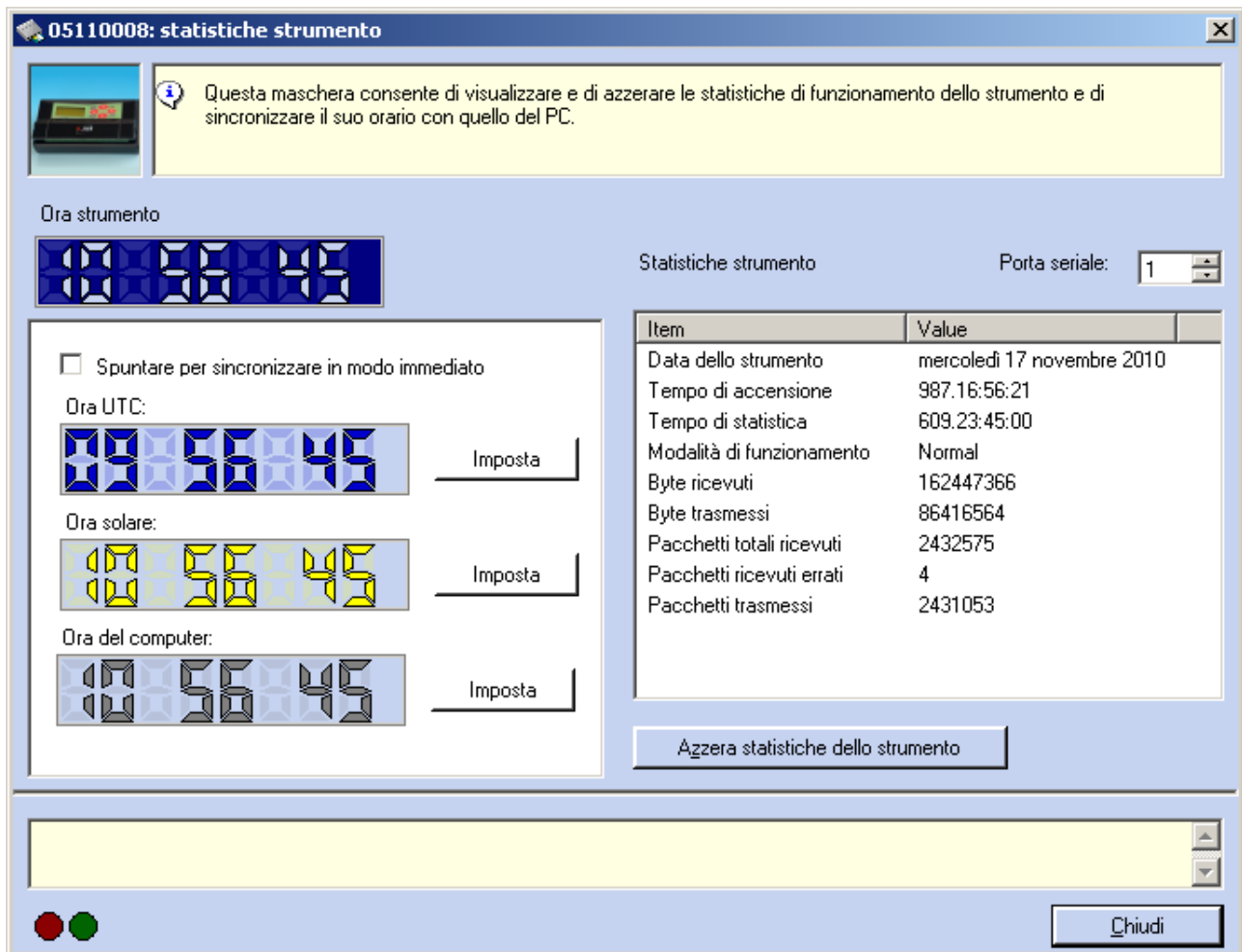
- Visualizzazione dei dati anagrafici dello strumento;
- Visualizzazione delle statistiche di funzionamento;
- Verifica dello stato di funzionamento.

Nota
Non tutti gli strumenti supportano le informazioni di seguito descritte. Alcuni strumenti potrebbero visualizzare meno informazioni o non visualizzarle affatto.

4.5.1. Anagrafica dello strumento

Per visualizzare l'anagrafica dello strumento selezionato, selezionare il menu *Comunicazione* -> *Anagrafica* o il pulsante *Anagrafica* sulla barra pulsanti *Comunicazione* o il menu contestuale *Anagrafica*.

Al termine della richiesta, se il caso, viene aggiornata la finestra *Anagrafica* della finestra principale.

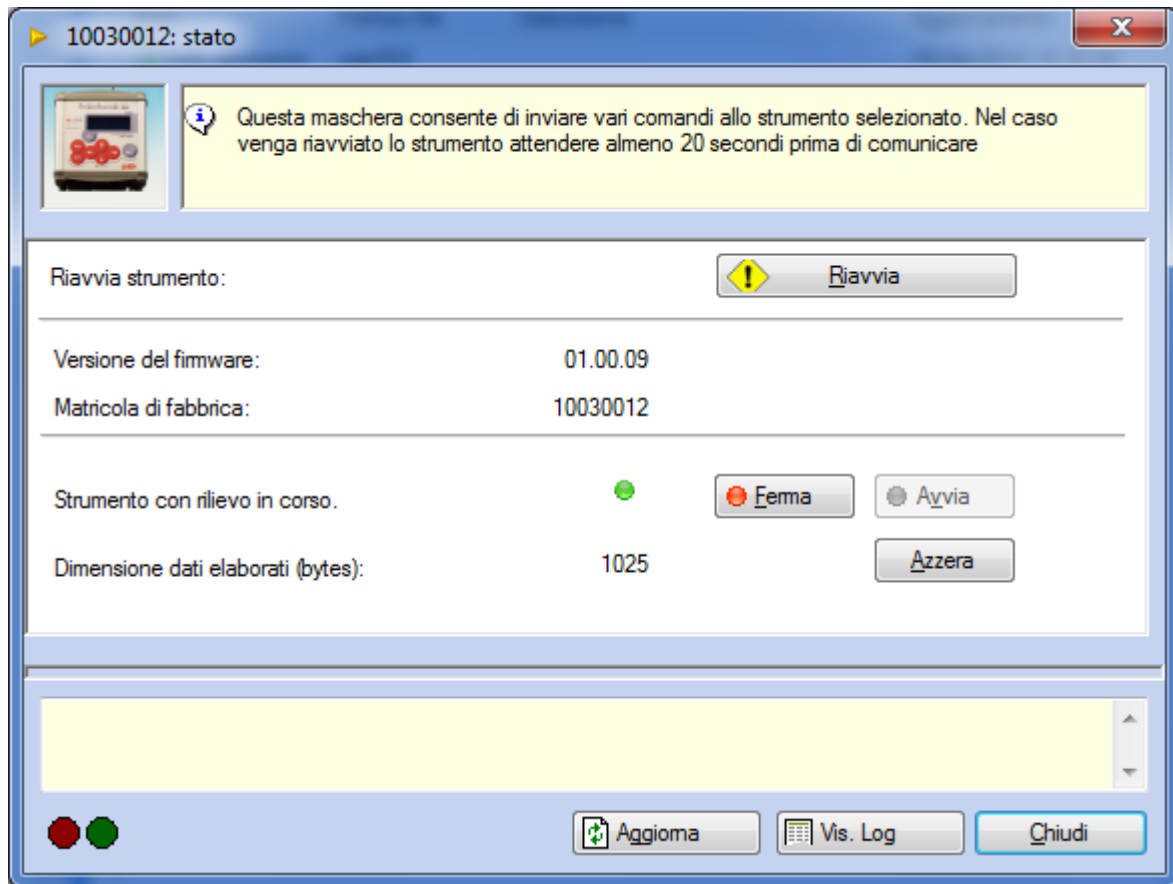
4.5.2. Statistiche di funzionamento

Per visualizzare le statistiche di funzionamento dello strumento selezionato, selezionare il menu *Comunicazione-> Statistiche* o il pulsante *Statistiche* sulla barra pulsanti *Comunicazione* o il menu contestuale *Statistiche*.

La finestra che visualizza le statistiche dello strumento consente di:

- Visualizzare le statistiche di tutte le linee di comunicazione seriale supportate;
- Sincronizzare l'ora dello strumento con l'ora UTC, l'ora solare o l'ora locale del PC; se la casella di controllo *Spuntare per sincronizzare in modo immediato* è selezionata, l'orario dello strumento viene modificato istantaneamente, altrimenti la modifica viene effettuata gradualmente nel tempo, consentendo di ottenere la stessa sequenza di dati elaborati, senza duplicazioni o assenze; lo strumento accetta la modalità di modifica graduale se la differenza fra il suo orario e quello impostato non supera 1 ora;
- Azzerare le statistiche di funzionamento dello strumento.
- Per strumenti E-Log versione 02.02.00 o superiore le statistiche visualizzano anche le *sezioni GPRS* e *diagnostica GPRS* che forniscono le statistiche di comunicazione eseguite tramite GPRS.

4.5.3. Stato di funzionamento

Per visualizzare lo stato di funzionamento dello strumento selezionato, selezionare il menu *Comunicazione-> Stato* o il pulsante *Stato* sulla barra pulsanti *Comunicazione* o il menu contestuale *Stato*.

Questa funzione consente di verificare lo stato di funzionamento dello strumento e se il caso avviare o fermare il rilievo in corso, per cancellarne i dati raccolti fino a quel momento. E' anche possibile riavviare lo strumento tramite il pulsante *Riavvia.*

Per strumenti che supportano le comunicazioni tramite modem GPRS è disponibile la modalità di comunicazione via FTP; per questi strumenti la finestra di stato visualizza anche la data dell'ultima elaborazione inviata via FTP. E' possibile modificare questo valore e inviarlo allo strumento utilizzando il pulsante <*Imposta*>.

Il pulsante <Vis. Log> consente di scaricare i messaggi di log registrati dallo strumento (se lo strumento supporta questa funzionalità): i messaggi possono essere poi salvati su file di testo.

4.6. Trasferimento dei dati misurati

4.6.1. Visualizzazione dei dati istantanei

Per visualizzare i dati istantanei dello strumento selezionato, selezionare il menu *Comunicazione-> Valori istantanei* o il pulsante *Valori istantanei* sulla barra pulsanti *Comunicazione* o il menu contestuale V*alori istantanei.*

4.6.2. Configurazione delle modalità di archiviazione dei dati

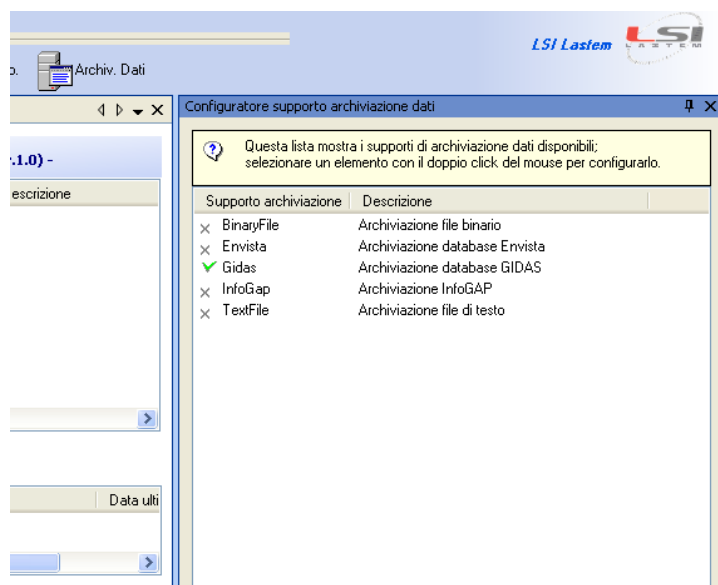
Per scaricare i dati dalla memoria degli strumenti è necessario configurare le modalità di archiviazione dei dati; queste sono configurabili per mezzo della voce di menu *Opzioni ->Configurazione archivi dati* o il pulsante *Archiviazione dati* o il menu contestuale *Archiviazione dati* e sono mostrate nella finestra *"Configuratore supporto archiviazione dati".*

Il programma dispone di tre possibili modalità di salvataggio dei dati:

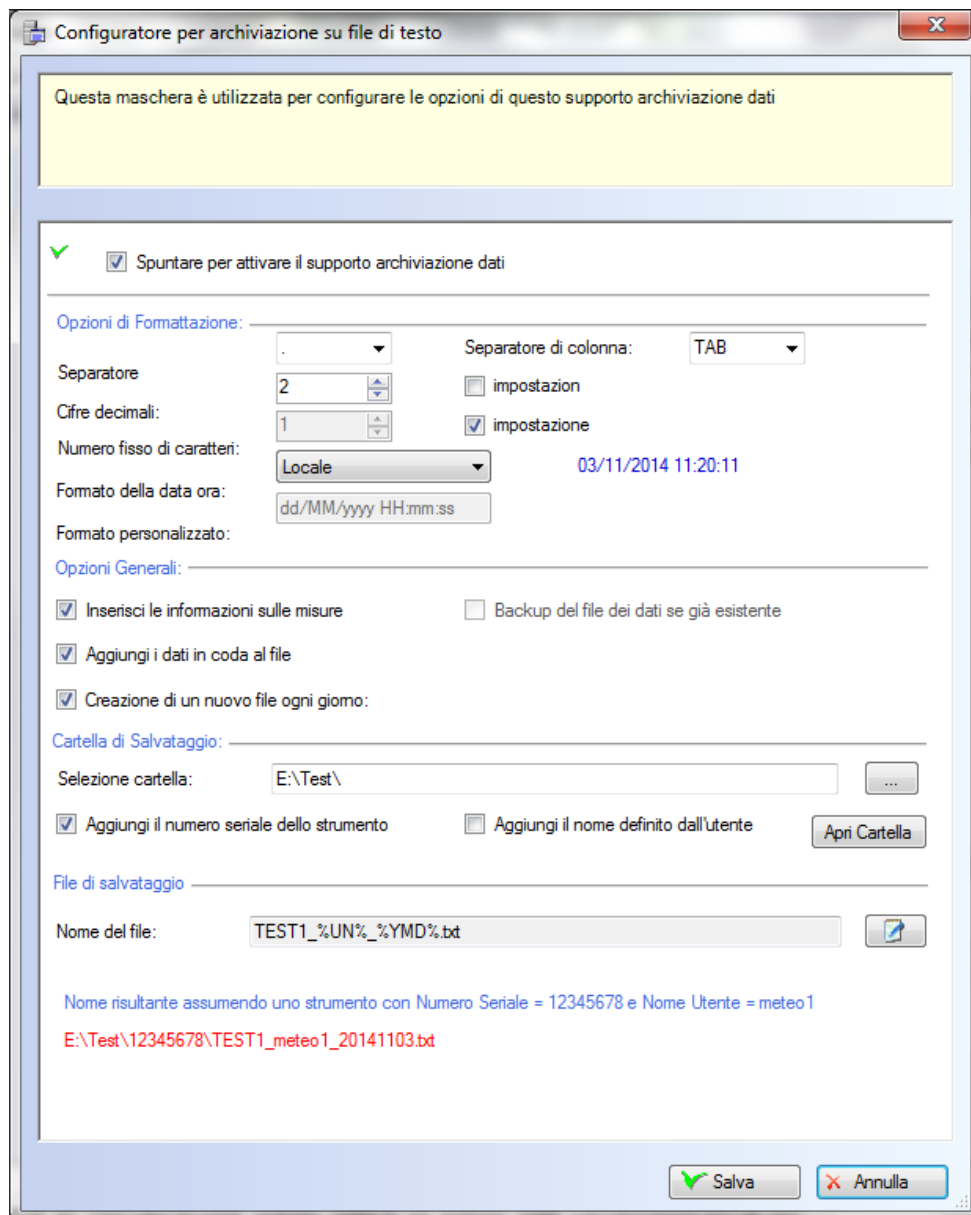
1. Salvataggio su file ASCII di testo;
2. Salvataggio su un database utilizzabile dal programma *InfoGAP* per la visualizzazione dei dati scaricati.
3. Salvataggio su database *Gidas* (SQL Server 2005) utilizzabile dal programma *GidasViewer*.

Per particolari applicazioni possono inoltre essere disponibili ulteriori modalità di salvataggio dei dati elaborati.

La finestra di configurazione delle opzioni di salvataggio dei dati consente di:

- Scegliere gli archivi sui quali salvare i dati;
- Configurare gli archivi disponibili.

Per configurare un archivio, selezionarlo dalla lista e fare doppio click con il mouse per aprire la finestra di configurazione dell'archivio.

4.6.2.1. Archiviare i dati su un file di testo

La finestra che configura l'archiviazione su file di testo ha questo aspetto:

Per abilitare l'archiviazione dati su file di testo selezionare la casella di controllo "*Spuntare per attivare il supporto archiviazione dati*".

Opzioni di formattazione, è possibile impostare:

- Il separatore decimale per rappresentare i numeri reali;
- Il numero di cifre decimali utilizzate per rappresentare ogni numero elaborato;
- Il numero fisso di caratteri usato per rappresentare il numero;
- Il separatore delle colonne dei dati, è possibile scegliere dalla lista o inserire un carattere a scelta;
- Il formato della data ora: è possibile impostare uno dei formati previsti nella lista *formato della data ora*:
    a. *Locale*: utilizza le impostazioni locali del computer;

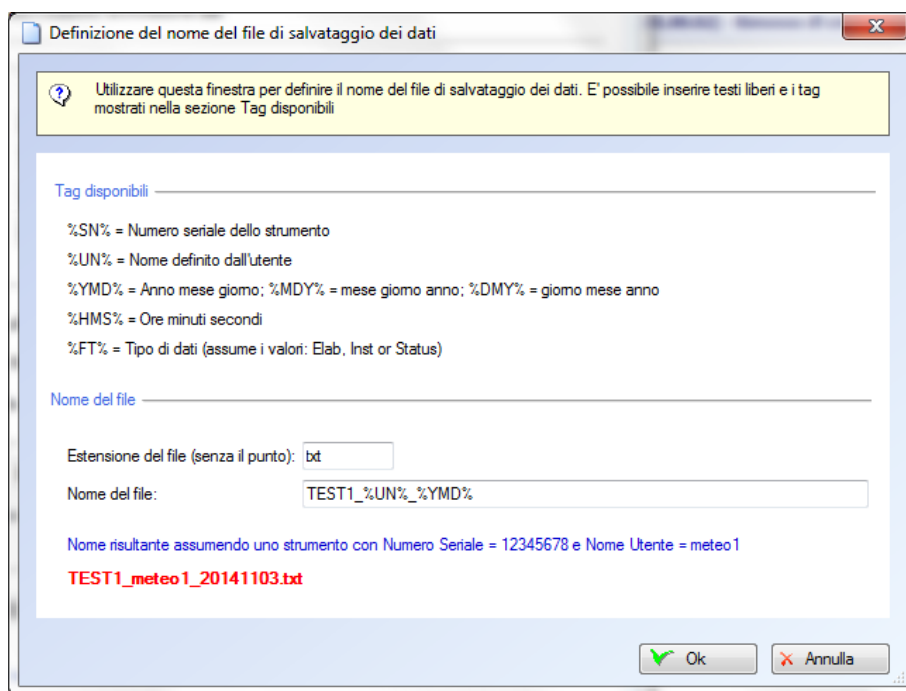
b. *ISO 8601*: utilizza il formato definito dalla ISO 8601 (*anno-mese-giornoTora:minuti:secondi*)
c. *Anno/Mese/Giorno, Mese/Giorno/Anno, Giorno/Mese/Anno*: ordina in base alle impostazioni scelte, per le ore utilizza il separatore delle impostazioni locali del computer;
d. *Personalizzato*: si attiva la casella *formato personalizzato* che consente l'impostazione di un formato personalizzato; utilizzare yyyy=anno, MM=mese, dd=giorno, HH=ora, mm=minuti, ss=secondi.

Opzioni generali, è possibile impostare:

- La modalità di visualizzazione dell'intestazione del file; selezionando la casella di controllo *Inserisci le informazioni delle misure* verrà inserito nel file dei dati un'intestazione che descrive la struttura delle misure e delle elaborazioni disponibili;
- La modalità di scrittura dei dati su file: selezionando la casella *Aggiungi i dati in coda al file* ad ogni successivo scaricamento dei dati questi verranno aggiunti in coda allo stesso file; se questa opzione è abilitata è possibile selezionare anche l'impostazione *Creazione di un nuovo file ogni giorno* che, in base alla data di richiesta dei dati, crea un nuovo file ogni giorno.
  ATTENZIONE:
  la data utilizzate per verificare la necessità di generare un nuovo file NON è la data dei dati scaricati ma la data nella quale viene effettuato il download dei dati.

Cartella di salvataggio dei file, è possibile impostare:

- La cartella di base dove salvare i file;
- Se suddividere i file in cartelle con il numero seriale dello strumento selezionando l'opzione *Aggiungi il numero seriale dello strumento* o con il nome definito dall'utente selezionando l'opzione *Aggiungi il nome definito dall'utente*.

File di salvataggio dei dati, per la determinazione del nome del file di salvataggio dei dati selezionare il pulsante di modifica per aprire la finestra di generazione del nome del file di salvataggio dei dati:

In questa finestra è possibile specifica l'estensione del file e costruirne il nome utilizzando una serie di TAG per generare dinamicamente il nome del file. I tag disponibili sono:

- *%SN%* : inserisce nel nome del file il numero seriale dello strumento;
- *%UN%* : inserisce nel nome del file il nome definito dall'utente;
- *%FT%* : inserisce nel nome del file il tipo di dati scaricati e può assumere i valori *Elab* per dati elaborati, *Inst* per dati istantanei, *Status* per dati statistici.
- *%YMD%, %MDY, %DMY%* : inseriscono nel nome del file la data di creazione utilizzando quattro cifre per rappresentare l'anno e due cifre per rappresentare il mese e il giorno. I tre tag si differenziano per l'ordine nel quale vengono inseriti l'anno (Y) il mese (M) e il giorno (D).
- *%HMS%* : inserisce nel nome del file l'orario di creazione del file nel formato ore (da 00 a 23) minuti (da 00 a 59) secondi (da 00 a 59).

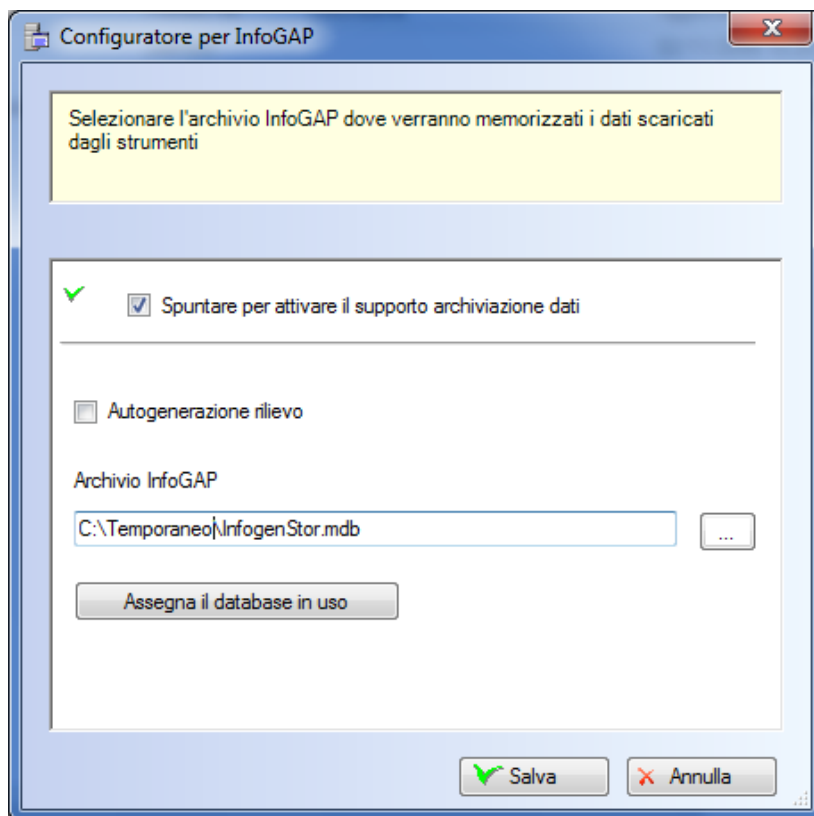
Ogni TAG inizia e termina con il carattere %. L'etichetta in rosso mostra il nome del file risultante assumendo un ipotetico strumento di matricola *12345678* e nome definito dall'utente *meteo1*.
Per accettare le modifiche premere il pulsante *Ok*.

<u>Attenzione</u>
Se non viene selezionata l'impostazione "*Aggiungi i dati in coda al file****" ogni volta che si salvano i dati di uno strumento viene creato un nuovo file di dati.***
Se viene selezionata l'opzione "*Aggiungi i dati in coda al file****" il nome del file NON deve contenere i TAG delle date o dell'orario; se insieme all'opzione "****Aggiungi i dati in coda al file****" viene selezionata anche l'opzione "****Creazione di un nuovo file ogni giorno****" il nome del file DEVE avere almeno uno dei TAG delle date e NON DEVE avere il TAG dell'orario.***

4.6.2.2. Archiviare i dati su un database *InfoGAP*

<u>Attenzione</u>
Per archiviare i dati su un database InfoGAP è necessario che:

- ***La configurazione dello strumento deve essere compatibile con InfoGAP. Per ottenere ciò è necessario impostare il funzionamento del programma in modalità InfoGAP compatibile [vedi §0];***
- ***Il database InfoGAP deve avere le tabelle dei Codici Operativi aggiornate e il programma deve essere aggiornato alla versione 2.0.7 o superiore;***
- ***Lo strumento dal quale si scaricano i dati deve essere inserito e abilitato nel database utilizzando il software InfoGAP.***

La finestra che configura l'archiviazione sul database *InfoGAP* ha questo aspetto:

Per abilitare l'archivio selezionare la casella di controllo *Spuntare per attivare il supporto archiviazione dati*. E' possibile impostare queste opzioni:

- *Autogenerazione rilievo:* generazione di un nuovo rilievo ad ogni scaricamento; se la casella di controllo non è selezionata il programma genera un nuovo rilievo solo al primo scaricamento, dopo di che continua ad accodare a questo rilievo i dati scaricati successivamente. Se si modifica qualsiasi parametro di configurazione dello strumento, nell'istante dello scaricamento dei nuovi dati verrà generato comunque un nuovo rilievo;
- *Archivio InfoGAP*: selezionare il database *InfoGAP* dove salvare i dati; in genere questo database si trova nella cartella *Database* dell'installazione di *InfoGAP* e si chiama *InfoGenStor.mdb*. (se il sistema operativo del computer è Windows Vista o Windows Seven fare riferimento alla nota presente in fondo a questo elenco)
- *Assegna il database in uso*: premere questo pulsante per assegnare automaticamente il database in uso dalla versione di InfoGAP installata nel computer.

Per accettare le modifiche premere il pulsante *Ok*.

Utilizzo in sistemi Windows Vista e Windows Seven
Quando si utilizza *InfoGAP* in un computer con sistema operativo Windows Vista o Windows Seven si consiglia di NON utilizzare il database predefinito (InfogenStor.mdb) che si trova nella cartella:

c:\Programmi\Lsi-Lastem\InfoGap\Database

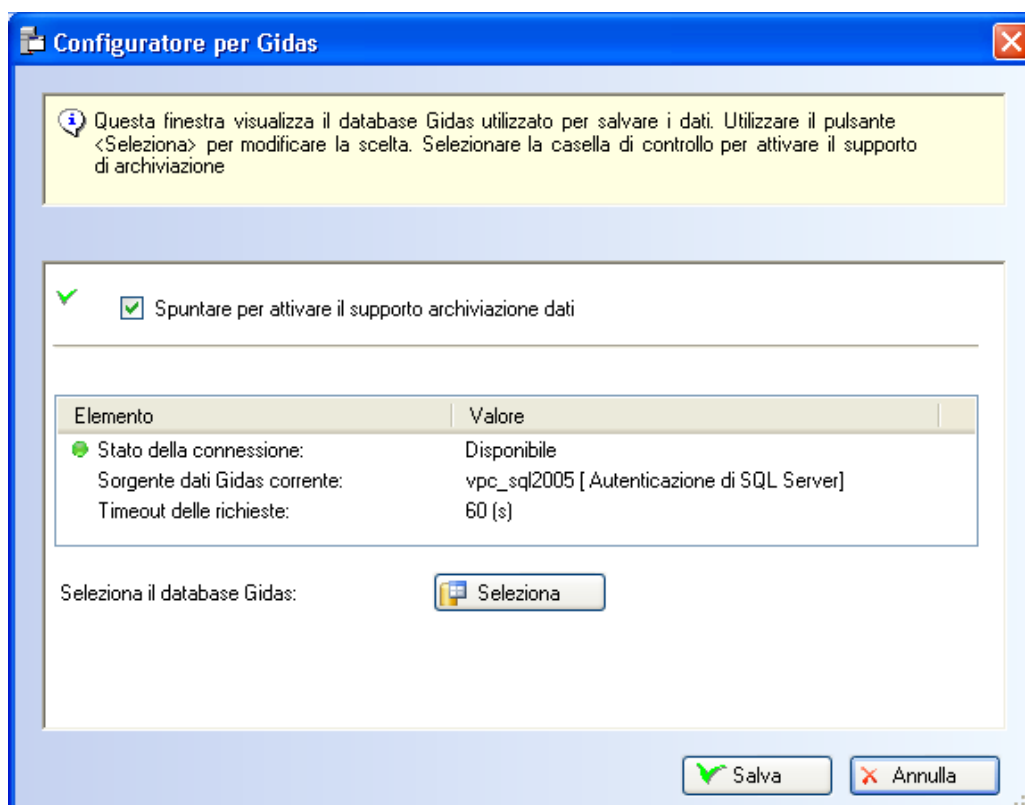
ma di spostarlo in un'altra cartella accessibile da tutti gli utenti che non si trovi sotto la cartella C:\Programmi.

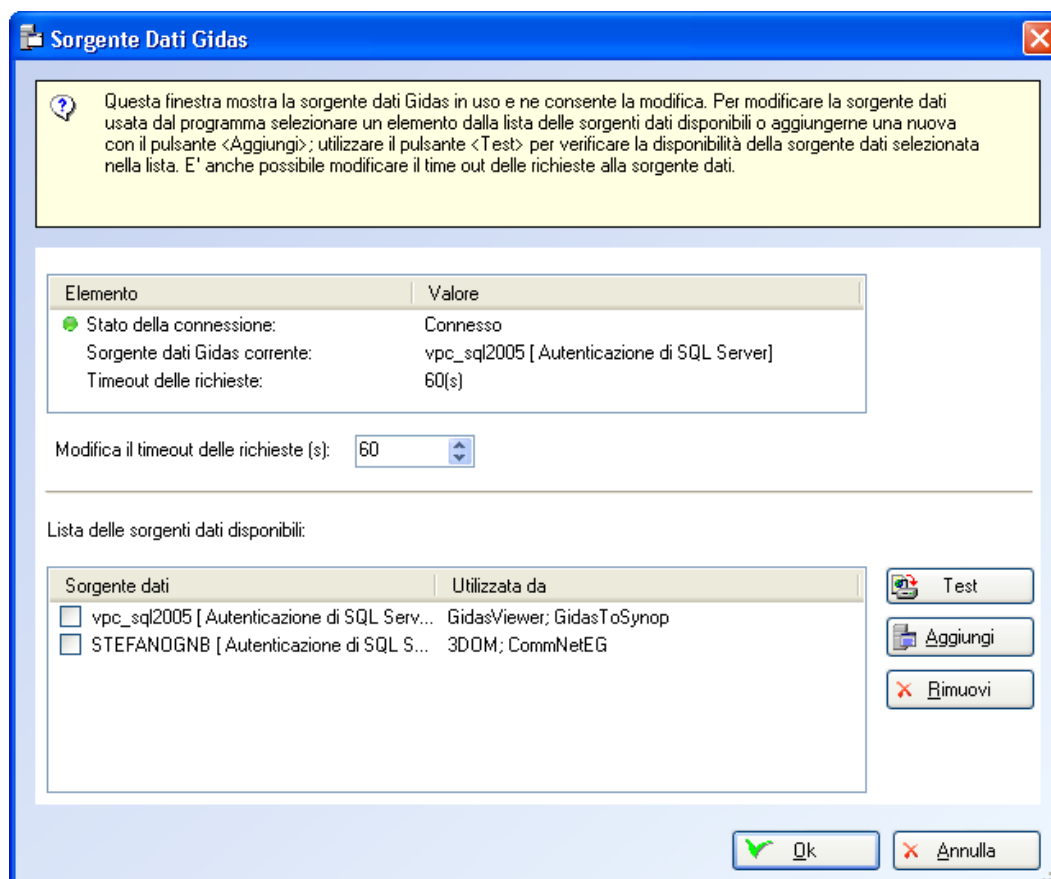
Con questi sistemi operativi infatti un programma non può più scrivere nelle cartelle di sistema (tra le quali c:\Programmi); per consentirne il funzionamento il sistema operativo crea una copia del file in una cartella che si trova sotto il profilo dell'utente e il vero database utilizzato non è quello in c:\Programmi… ma la copia nel profilo utente.

Se si utilizza *InfoGAP* con il database predefinito, quando si configura il salvataggio in 3DOM NON selezionare il database presente in c:\Programmi\Lsi-Lastem\InfoGap\Database ma utilizzare il pulsante <Assegna il database in uso> che seleziona il database effettivamente utilizzato dal programma.

4.6.2.3. Archiviare i dati su un database *Gidas*

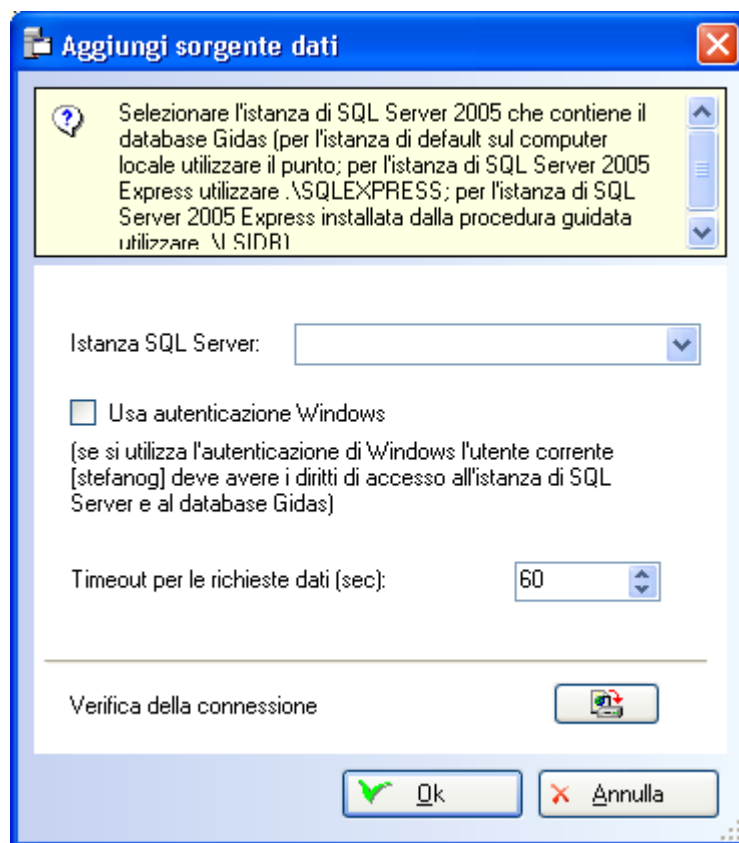
Attenzione
Per archiviare i dati sul database LSI LASTEM Gidas per SQL Server 2005 è necessario installare il programma GidasViewer: esso provvede all'installazione del database e a richiedere una licenza di attivazione per ogni strumento. Il database Gidas richiede la presenza nel PC di SQL Server 2005: se l'utente non dispone di questo programma, è possibile installarne la versione gratuita "Express". Per ulteriori informazioni si veda il manuale del programma GidasViewer.

La finestra che configura l'archiviazione sul database *Gidas* ha questo aspetto:

Per abilitare l'archivio selezionare la casella di controllo *Spuntare per attivare il supporto archiviazione dati*.

La lista mostra lo stato della connessione corrente. E' possibile modificarla premendo il pulsante *Seleziona* che apre la finestra di configurazione della connessione al database *Gidas*:

Questa finestra mostra la sorgente dati *Gidas* in uso e ne consente la modifica. Per modificare la sorgente dati usata dal programma selezionare un elemento dalla lista delle sorgenti dati disponibili o aggiungerne una nuova con il pulsante *Aggiungi*; utilizzare il pulsante *Test* per verificare la disponibilità della sorgente dati selezionata nella lista.

La lista delle sorgenti dati disponibili contiene la lista di tutte le sorgenti dati inserite dall'utente, quindi inizialmente è vuota. Questa lista mostra anche quale sia la sorgente dati utilizzata dai vari programmi *LSI-Lastem* che utilizzano il database *Gidas*. Naturalmente vengono visualizzate solo le informazioni relative ai programmi installati e configurati.

Il pulsante *Rimuovi* rimuove una sorgente dati dalla lista; ***questa operazione NON modifica la configurazione dei programmi che usano la sorgente dati eliminata i quali continueranno ad utilizzarla.***
E' anche possibile modificare il timeout delle richieste dei dati al database.

Per aggiungere una nuova connessione selezionare il pulsante *Aggiungi* della finestra precedente che apre la finestra di aggiunta di una nuova sorgente dati.

Indicare l'istanza di SQL Server 2005 alla quale collegarsi e verificare la connessione con il pulsante . La lista mostra solo le istanze presenti nel computer locale. Le istanze di SQL Server vengono identificate in questo modo:

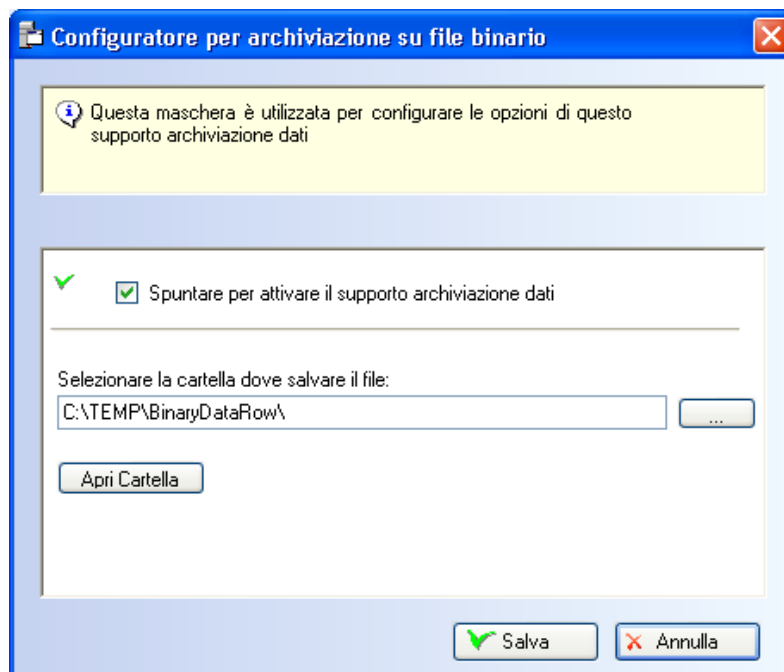
nomeserver\nome istanza

dove *nomeserver* rappresenta il nome di rete del computer dove è installato SQL Server; per istanze locali si può usare sia il nome del computer, che il termine *(local)* o il semplice carattere punto.

In questa finestra è anche possibile impostare il timeout per le richieste dei dati al database.

ATTENZIONE
Usare l'autenticazione di windows solo se la verifica della connessione fallisce. Se ci si connette ad una istanza di rete e fallisce anche l'autenticazione di Windows rivolgersi al proprio amministratore del database.

4.6.2.4. Archiviare i dati su un file binario

L'archiviazione dei dati su di un file binario serve per preservare i dati in una modalità compatta che ne consente il successivo ripristino. Questa modalità di salvataggio dati è utilizzata dal programma ausiliario di scarico dati disponibile su piattaforma mobile ed è utile per memorizzare i dati di uno strumento su un supporto temporaneo.
La finestra che configura l'archiviazione su file di testo binario ha questo aspetto:

E' necessario selezionare la cartella di archiviazione dei file binari di salvataggio; il nome del file viene assegnato automaticamente in questo modo:

`matricola_datainizio_datafine.bin`

Dove:

- *matricola*: matricola dello strumento
- *datainizio*: data iniziale dei dati contenuti nel file nel formato *yyyyMMddHHmmss*
- *datafine*: data finale dei dati contenuti nel file nel formato *yyyyMMddHHmmss*

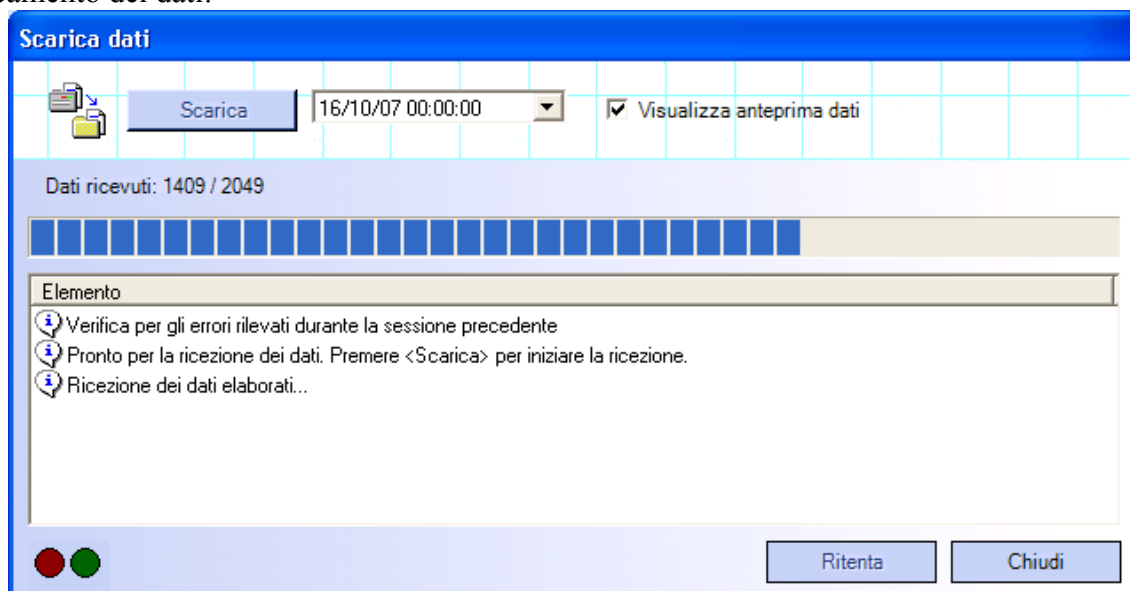
Questo file è un file zip che contiene i dati elaborati e la configurazione dello strumento, informazione necessaria per poter ripristinare i dati.

4.6.2.5. Ripristinare i dati archiviati su file binario

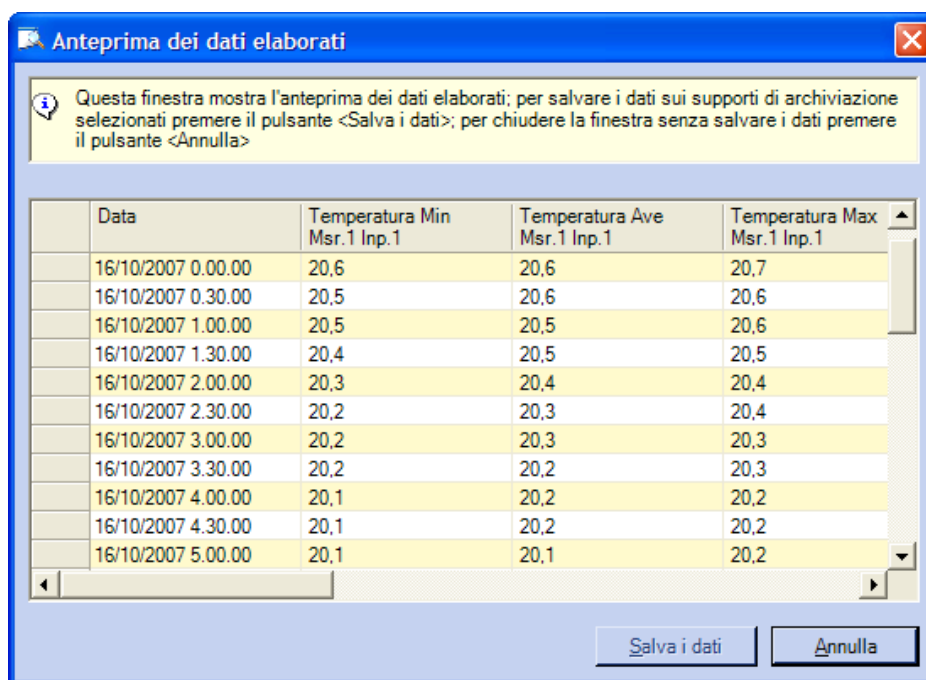
Per ripristinare i dati contenuti in un file binario (archiviati come descritto in 4.6.2.4) selezionare il menu *File* → *Importazione dati binari*. Seguire le istruzioni della procedura guidata selezionando il file che contiene i dati da importare.

ATTENZIONE:
i dati contenuti nel file verranno salvati in tutti i supporti di archiviazione configurati in 3DOM (ad esclusione del supporto binario); per modificare i supporti di archiviazione destinazione dei dati contenuti nel file binario, chiudere la procedura, modificare i supporti di archiviazione configurati e riavviare la procedura.

4.6.3. Trasferimento e salvataggio dei dati elaborati

Per trasferire nel PC i dati elaborati dallo strumento selezionato, selezionare il menu *Comunicazione-> Valori elaborati* o il pulsante *Valori elaborati* sulla barra pulsanti *Comunicazione* o il menu contestuale *Valori elaborati.* Questa azione mostra la finestra di scaricamento dei dati:

Se il programma riesce a stabilire la comunicazione con lo strumento selezionato viene abilitato il pulsante *Scarica*; procedere quindi nel seguente modo:

1. Selezionare la data dalla quale cominciare a scaricare i dati; nel caso siano già stati scaricati dei dati, il controllo propone la data dell'ultimo scaricamento;
2. Selezionare la casella *Visualizza anteprima* dati se si desidera visualizzare i dati prima di salvarli negli archivi selezionati e configurati;
3. Premere il pulsante *Scarica* per attivare lo scaricamento dei dati e il salvataggio negli archivi selezionati e configurati.

Se è stata selezionata l'opzione *Visualizza anteprima dati*, al termine dello scaricamento dati e prima di procedere al salvataggio negli archivi selezionati viene mostrata una finestra che visualizza i dati scaricati:

Premere il pulsante *Annulla* per chiudere la finestra SENZA salvare i dati, premere il pulsante *Salva i dati* per salvare i dati negli archivi selezionati.

L'operazione di scaricamento e salvataggio dei dati elaborati presenti nello strumento aggiorna la parte *Stato dello scaricamento dei dati elaborati* della finestra principale del programma.

4.6.4. Inviare i dati elaborati al sito FTP di LSI LASTEM

A partire dalla versione 3.14.0.0 di 3DOM è possibile configurare gli strumenti di classe E-Log per inviare i dati elaborati al sito FTP di LSI LASTEM (www.lsi-lastem-storage.com).

Al fine di attivare di registrazione dati tramite FTP è necessario contattare LSI LASTEM; a seguito della richiesta LSI LASTEM fornirà adeguate istruzioni per configurare correttamente nel programma 3DOM la parte di comunicazione relativa alla porta seriale 1 dello strumento (§ 4.4.5).

Al termine delle operazioni di impostazione dei parametri di comunicazione e dopo aver salvato la configurazione è necessario selezionare la configurazione corrente e dal menu principale del programma la voce *Configurazione* → *Invia la Configurazione al server FTP di LSI LASTEM*. Questo comando apre la finestra seguente:

In questa finestra vengono visualizzati i dati principali dello strumento ed è possibile impostare alcune informazioni che verranno utilizzate dal sito LSI LASTEM per la visualizzazione e la formattazione dei dati. In particolare, oltre al nome dello strumento e ad un breve testo che ne indica la posizione geografica, è possibile specificare alcuni parametri di formattazione dei dati prodotti:

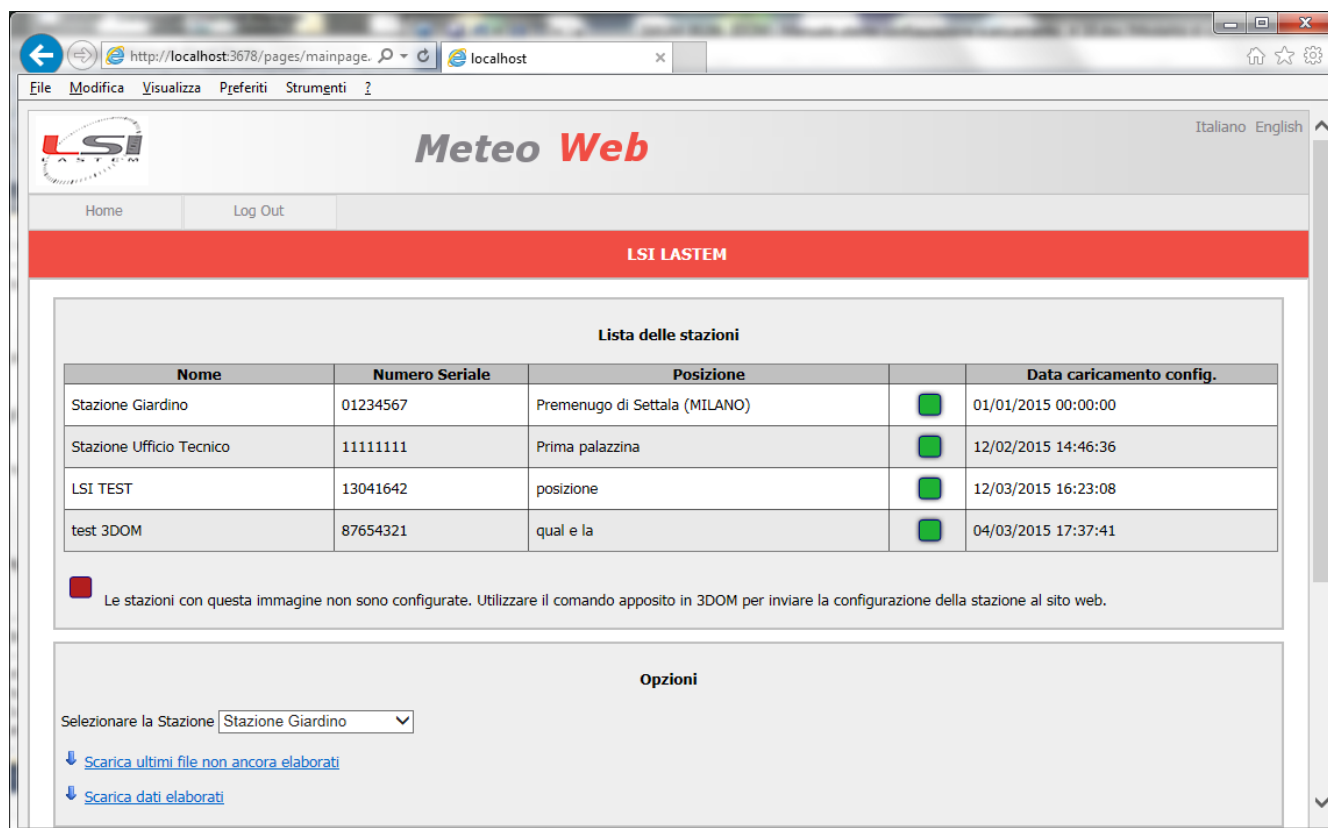
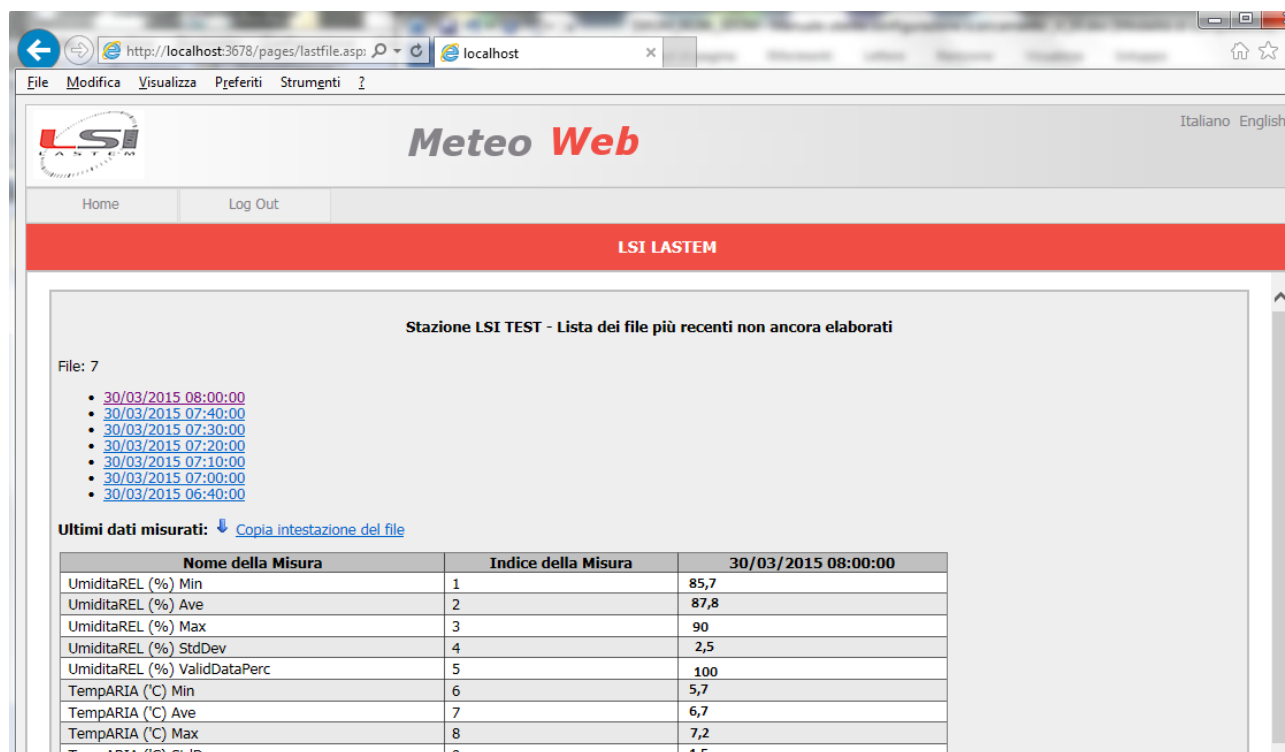
- Il separatore di colonna.
- Il separatore decimale.
- Il formato della data.

Premere Ok per inviare la configurazione della stazione al sito FTP. Da questo momento è possibile usufruire del servizio di salvataggio dei dati via FTP.

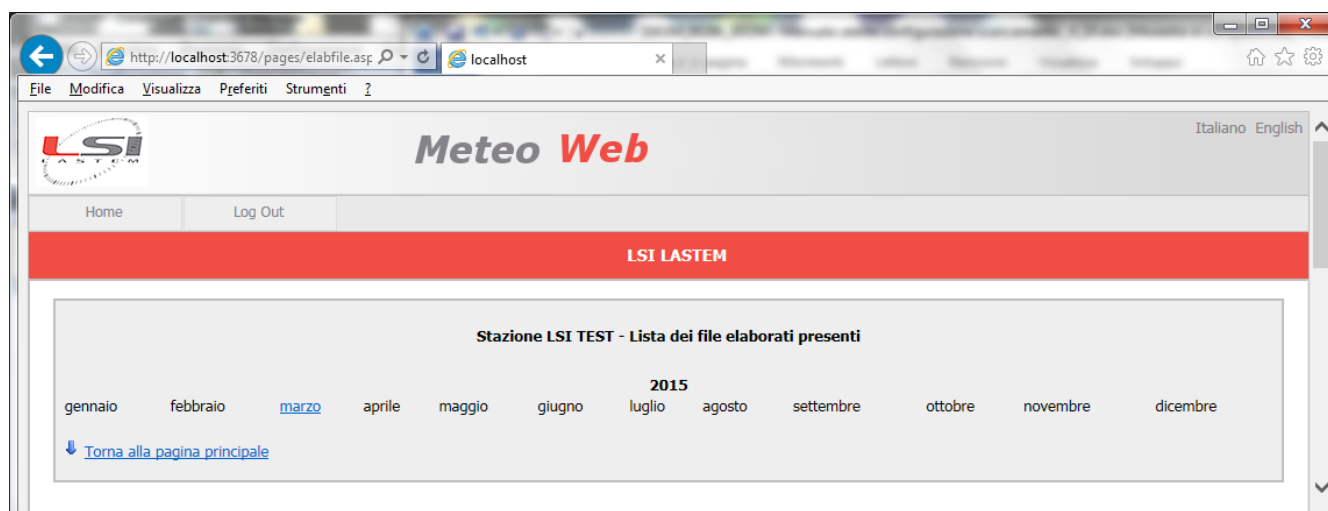
4.6.4.1. Caratteristiche del servizio di archiviazione dei dati via FTP

Il servizio di archiviazione dei dati via FTP è raggiungibile all'indirizzo http://www.lsi-lastem-storage.com.

I file sono inviati dallo strumento in base alla cadenza temporale impostata e vengono rielaborati ogni giorno e aggregati su un unico file a base mensile utilizzando la formattazione impostata in 3DOM. Il sito consente quindi di scaricare i singoli file mensili dei dati elaborati e di visualizzare gli ultimi dati inviati dallo strumento e la lista dei file non ancora elaborati.

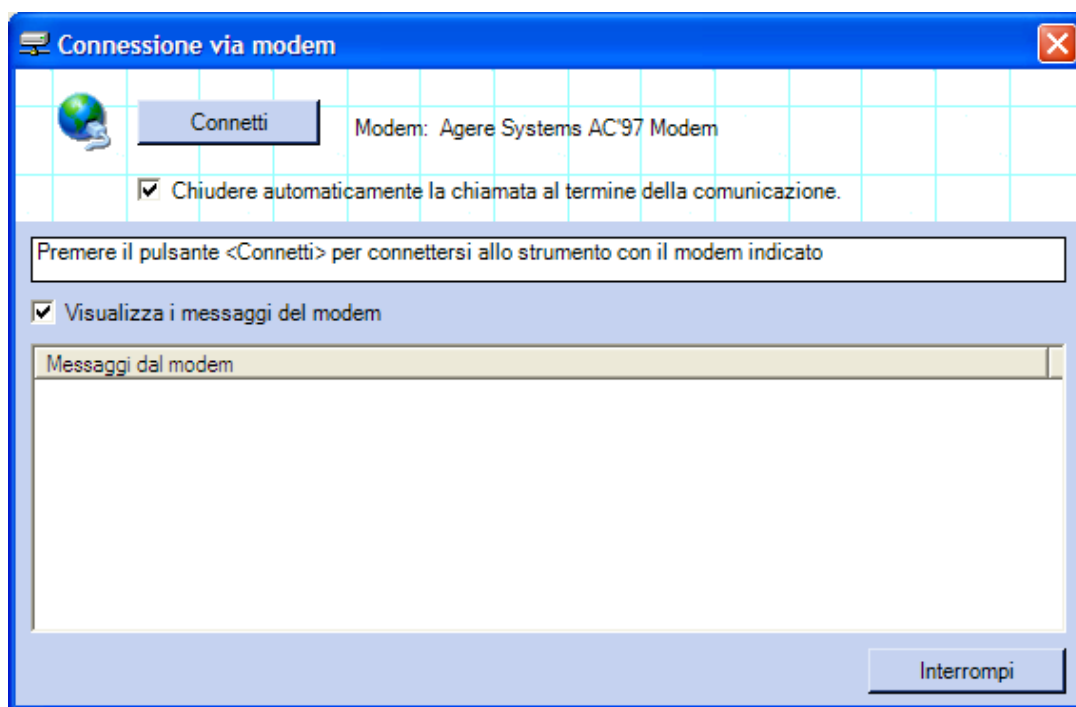
Per accedere al sito è necessario effettuare il login utilizzando le stesse credenziali configurate nello strumento. Una volta effettuato il login la pagina principale visualizza le seguenti informazioni:

La parte superiore contiene la lista delle stazioni configurate per il servizio, la parte inferiore consente di selezionare la stazione con la quale si desidera operare e accedere alle due pagine principali del sito:

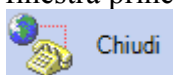
- La pagina che mostra la lista degli ultimi file non ancora elaborati.
- La pagina per lo scarico dei file mensili elaborati.

La pagina dei file elaborati mensili contiene la lista dei file elaborati presenti e ne consente il download.

La pagina dei file non ancora elaborati mostra la lista dei file non ancora elaborati, la lista delle misure configurate nello strumento e, se disponibile, la lista degli ultimi valori misurati.

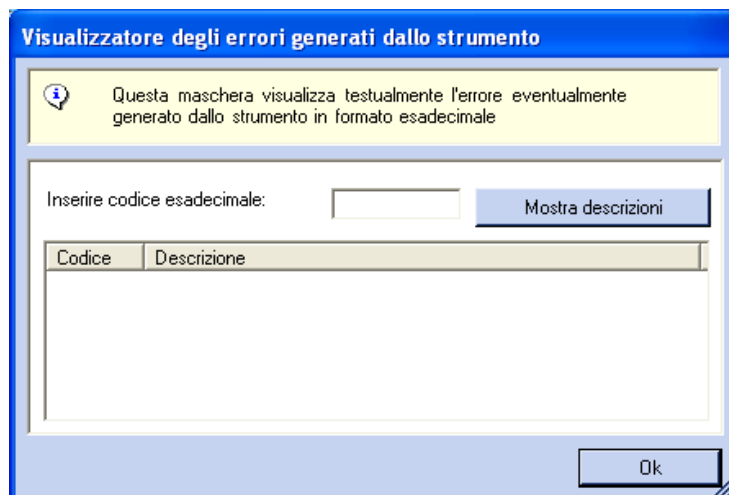
E’ possibile scaricare i singoli dati non ancora elaborati facendo click sulla data del file, ma si tenga presente che questi file sono formattati in base allo specifico formato utilizzato dallo strumento, formato che non è modificabile.

4.7. Comunicazione via modem

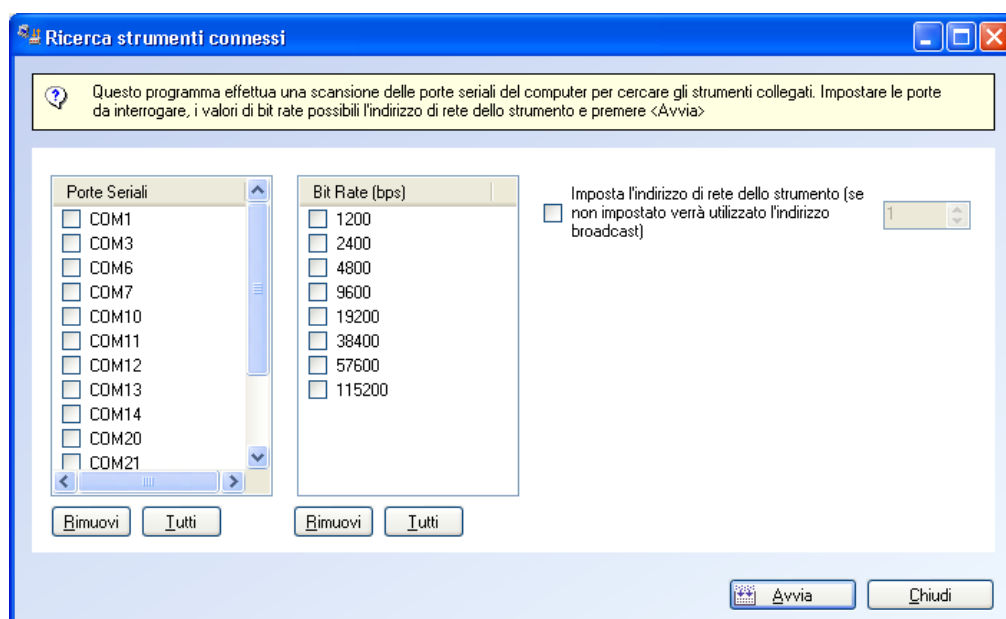
Se uno strumento è configurato per comunicare tramite modem, quando si avvia la comunicazione viene mostrata la finestra di connessione del modem:

Per avviare la connessione premere il pulsante *Connetti*. Se si seleziona la casella di controllo *Chiudere automaticamente la chiamata al termine della comunicazione*, una volta terminata la richiesta il programma chiuderà automaticamente la connessione. In caso contrario la connessione via modem resterà attiva per soddisfare altre richieste. In questo caso:

- Nella barra di stato della finestra principale viene indicato che la connessione via modem è attiva;
- Nella barra dei pulsanti della finestra principale viene visualizzato il pulsante da utilizzare per chiudere la connessione: Chiudi

<u>Attenzione</u>
Se viene mantenuta attiva la connessione via modem non sarà possibile comunicare con nessun altro strumento fino a che tale connessione non sarà chiusa.

4.8. Visualizzatore dei codici di errore

Selezionando il menu *Visualizza -> Visualizzatore codici di errore* è possibile ricavare una descrizione testuale degli eventuali codici di errore, mostrati in notazione esadecimale, dal visore dello strumento.

5. Utilità di ricerca degli strumenti

Dal menu *Strumento* → *Ricerca Strumenti* è possibile avviare l'utilità di ricerca degli strumenti connessi alle porte seriali.

Questo programma di utilità consente di verificare la presenza di strumenti collegati con le porte seriali del sistema in uso.

Selezionare le porte seriali e le velocità da verificare, impostare l'indirizzo di rete dello strumento e premere il pulsante <Avvia> per avviare la ricerca.
Questa funzione può essere molto utile quando si utilizzano strumenti senza schermo o non si è certi della velocità di comunicazione impostata.

6. Aggiornamenti automatici

Tramite il menu *?* → *Verifica Aggiornamenti* si avvia il programma *LSI Update Center* che gestisce l'aggiornamento dei software LSI LASTEM installati nel computer.

Il programma *LSI Update Center* è uno dei componenti del programma *LSI Support Center* che si può installare direttamente dal CD dei prodotti LSI LASTEM o dal CD dei file di licenza o scaricando il programma di installazione dal sito FTP della LSI LASTEM. Oltre al componente di verifica degli aggiornamenti questo programma contiene anche il componente di gestione delle licenze dei programmi LSI LASTEM installati nel computer (§77).

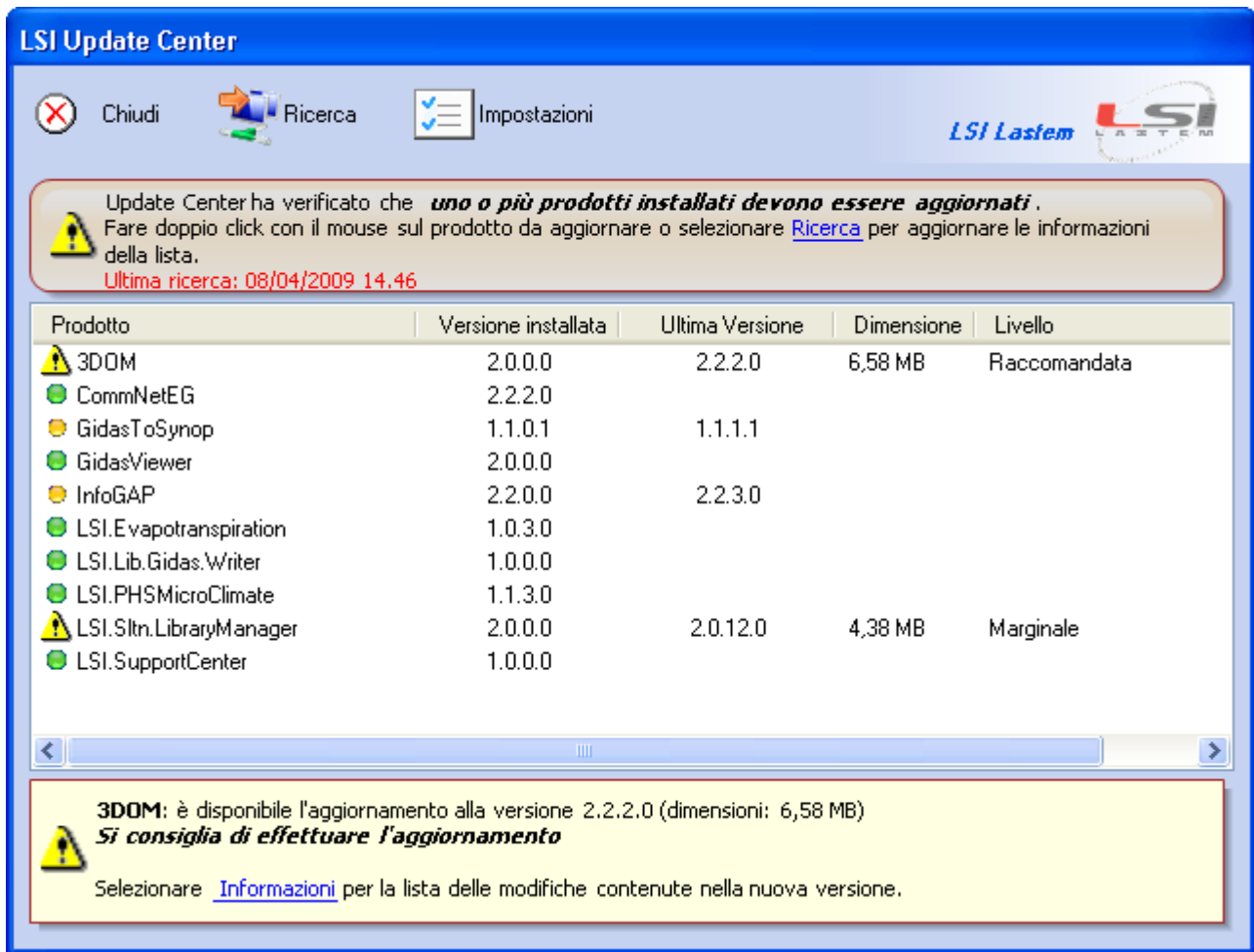
6.1.1. Installazione del programma dal sito FTP

Se il programma di gestione degli aggiornamenti non è installato nel computer locale ne viene richiesta l'installazione avviando, se desiderato, lo scaricamento del file di installazione dal sito FTP. Al termine dello scaricamento l'installazione sarà avviata automaticamente; al termine della installazione sarà avviato il programma di gestione degli aggiornamenti.

6.1.2. Utilizzo del programma

Il programma di verifica degli aggiornamento è composto da due moduli:

- il programma LSI Update Center Monitor che viene avviato in automatico all'avio del sistema operativo e verifica periodicamente la disponibilità di aggiornamenti per tutti i programmi LSI LASTEM installati nel computer.
- Il programma LSI Update Center che mostra lo stato degli aggiornamenti disponibili e, se il caso, scarica dal dito web LSI LASTEM i file di installazione e avvia l'installazione degli aggiornamenti.

Il programma LSI Update Center mostra lo stato dei programmi LSI LASTEM installati nel computer locale:

Per ogni programma viene visualizzata la versione corrente installata e l'ultima versione disponibile. Un programma può trovarsi in uno di questi stati;

- aggiornato;
- non aggiornabile: esiste una nuova versione ma non è disponibile per l'aggiornamento automatico;
- da aggiornare: in questo caso facendo doppio click con il mouse sul programma da aggiornare viene scaricato il file di installazione e avviata l'installazione dell'aggiornamento.

Selezionando la scritta *Informazioni* è possibile visualizzare una pagina web che contiene la lista delle modifiche di tutte le versioni del programma selezionato.

Tramite il pulsante *Ricerca* si aggiorna la ricerca degli aggiornamenti e tramite il pulsante *Impostazioni* si modificano le impostazioni di connessione se si utilizza un proxy e si imposta l'intervallo temporale utilizzato dal monitor per la ricerca automatica degli aggiornamenti.

Si tenga presente che quando questo programma viene avviata dal menu *Start* → *Programmi* di windows o dal menu contestuale del monitor il programma visualizza i risultati dell'ultima ricerca automatica effettuata dal monitor automatico visualizzando la data della ricerca. Per aggiornare i dati premere il pulsante *Ricerca*.

7. Gestione delle licenze

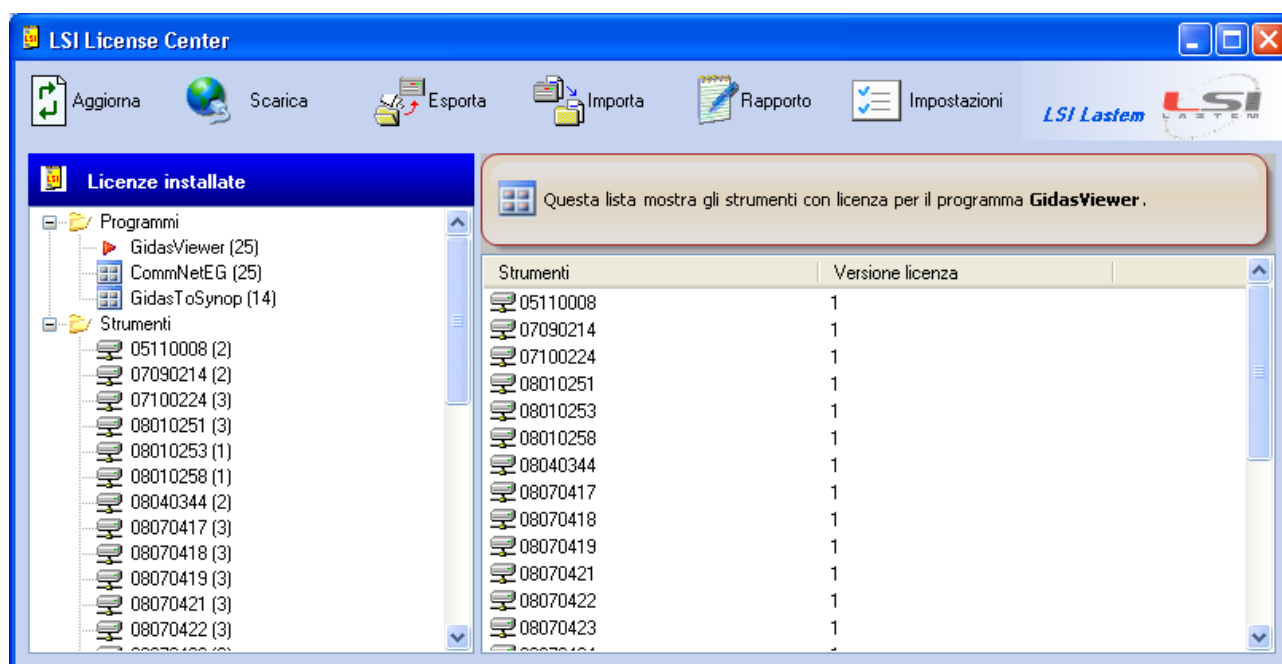
Tramite il menu *Opzioni* → *Gestione Licenze* si avvia il programma *LSI License Center* che gestisce le licenze dei software LSI LASTEM installate nel computer.

Il programma 3DOM necessita delle licenze solo per salvare i dati nel database *Gidas*.

Il programma *LSI License Center* è uno dei componenti del programma *LSI Support Center* che si può installare direttamente dal CD dei prodotti LSI LASTEM o dal CD dei file di licenza o scaricando il programma di installazione dal sito FTP della LSI LASTEM. Oltre al componente di gestione delle licenze questo programma contiene anche il componente che verifica la disponibilità degli aggiornamenti dei programmi LSI LASTEM installati nel computer (§6).

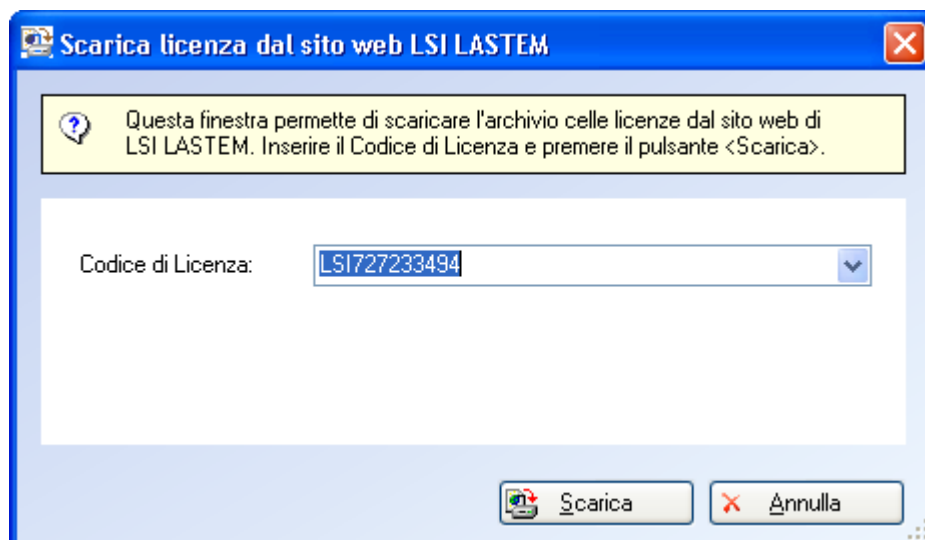
7.1.1.1. Installazione del programma dal sito FTP

Se il programma di gestione delle licenze non è installato nel computer locale ne viene richiesta l’installazione avviando, se desiderato, lo scaricamento del file di installazione dal sito FTP. Al termine dello scaricamento l’installazione sarà avviata automaticamente; al termine della installazione sarà avviato il programma di gestione delle licenze.

7.1.1.2. Utilizzo del programma

Il programma visualizza tutte le licenze installate nel computer suddivise per singoli programmi o singoli strumenti. Tramite questo programma è possibile:

- esportare le licenze selezionate in un archivio;
- importare nel computer locale le licenze contenute in un archivio;
- generare un semplice rapporto su file di testo con la lista delle licenze installate nel computer;
- scaricare le licenze direttamente dal sito LSI LASTEM;

L'archivio delle licenze è costituito da un unico file zip di estensione .lsilic: questo è il formato con il quale vengono distribuite le licenze da LSI LASTEM.

Ogni archivio di licenze è scaricabile dal sito LSI LASTEM inserendo il codice di Licenza fornito da LSI LASTEM all'atto dell'acquisto dei programmi.

Tramite il pulsante Impostazioni è possibile impostare i parametri della comunicazione Internet nel caso sia presente un server proxy.